

Indústria & Competitividade

Ecosistema em expansão

Institutos de Inovação, universidades, incubadoras, startups e entidades de fomento aceleram a produção de tecnologia de ponta em Santa Catarina



RISCOS DA AGROINDÚSTRIA

Oferta de milho e sanidade determinarão o futuro do setor

MOLDES 4.0

Ferramentarias de Joinville buscam atualização tecnológica

MULHERES NA INDÚSTRIA

Elas obtêm excelentes resultados no comando de grandes fábricas

Parcerias para o desenvolvimento

A FIESC se preocupa em estabelecer parcerias para o desenvolvimento. Procura alinhar esforços da indústria com o setor público, instituições de ensino e pesquisa e terceiro setor para construir ambientes favoráveis ao empreendedorismo e ao desenvolvimento de Santa Catarina. Uma área crítica é a da inovação. Para a indústria galgar um novo patamar tecnológico e se inserir no universo da manufatura avançada é necessário orquestrar os atores envolvidos com inovação para a produção de soluções para o setor. Os Institutos SENAI de Inovação quebraram um paradigma ao conectar o conhecimento gerado nas universidades às demandas do mercado, mobilizando todo o chamado ecossistema de inovação. A matéria de capa desta edição conta esta história, e vai além. Oferece uma visão panorâmica do trabalho empreendido por dezenas de instituições com o objetivo de tornar Santa Catarina líder em inovação na América Latina nos próximos anos.

A Carta da Indústria, documento preparado pela FIESC para ser conhecido pelos candidatos a cargos públicos e adotado pelos próximos governantes e parlamentares, também é um chamado à parceria. São as ações do setor público que determinam a qualidade do ambiente em que a atividade econômica se desenvolve, sendo essencial para os seus resultados. Quando os setores público e privado seguem na mesma direção, a resultante é o desenvolvimento. Prova disso é o Movimento Santa Catarina pela Educação, que está revolucionando o ensino em Santa Catarina. É o que mostra a reportagem sobre o "segredo" de Singapura para o ensino de matemática e ciências, uma metodologia adotada por escolas da rede municipal de Joinville. A matéria que revela os riscos a que está submetido um dos mais importantes segmentos econômicos do Estado, a agroindústria, ressalta a necessidade de ação do setor público em áreas como a infraestrutura e a defesa sanitária.

O ambiente de negócios é essencial, mas a indústria é feita da iniciativa de empreendedores e empreendedoras. As mulheres ainda são minoria no comando de fábricas, mas um grupo de empresárias demonstra, com seus incríveis resultados, que não há razão alguma para as mulheres se intimidarem. A reportagem que conta suas histórias é um chamado à ação: precisamos de mais empreendedoras na indústria, para que o setor siga sendo o motor do desenvolvimento de Santa Catarina!



Glaucio José Côrte
Presidente da FIESC

CONECTAR LUGARES,
PESSOAS, MERCADOS
E CLIENTES, LEVANDO
NAVEGANTES PARA O
MUNDO, COM EFICIÊNCIA,
SEGURANÇA E COMPETÊNCIA.

ISSO É SER
PORTONAVE



PORTONAVE

FIESC

Federação das Indústrias do
Estado de Santa Catarina

Presidente

Glauco José Côrte

1º Vice-Presidente

Mario Cezar de Aguiar

Diretor 1º Secretário

Edvaldo Ângelo

Diretor 1º Tesoureiro

Alfredo Piotrovski

Diretor 2º Tesoureiro

Egon Werner

Diretoria Executiva

Carlos Henrique Ramos Fonseca

Carlos José Kurtz

Carlos Roberto de Farias

Fabrizio Machado Pereira

Jefferson de Oliveira Gomes

Rodrigo Carioni

Silvestre José Pavoni

Indústria & Competitividade

Direção de conteúdo e edição
Vladimir Brandão

Jornalista responsável
Elmar Meurer (984 JP)

Coordenação de produção
Marcelo Lopes Carneiro

Edição de arte
Luciana Carranca

Fotografia
Edson Junkes

Produção executiva
Mária Paula Garcia

Revisão
Lu Coelho

Produção gráfica
Luciana Miller

Distribuição
Filipe Scotti

Colaboradores da edição

Fabrizio Marques, Ivonei Fazzioni,
Maurício Oliveira e Mauro Geres (textos);
Cleber Gomes, Júnior Duarte (fotos)

Apoio editorial

Elida Ruivo, Miriane Campos,
Dami Radin e Leniara Machado

Capa

Luciana Carranca

Comercialização

Alexandre Damasio/CIESC

imprensa@fiesc.com.br

(48) 3231 4670

www.fiesc.com.br



www.vbceditorial.com.br

SUMÁRIO

6 ENTREVISTA

O mundo do trabalho mudou e vai continuar mudando. Para o sociólogo José Pastore, o negócio é não parar de estudar, o que vale para jovens, adultos e idosos

10 AGROINDÚSTRIA

Referência no País em qualidade e sanidade, o setor tem o desafio de buscar soluções para o abastecimento de milho e manter o status sanitário

18 FERRAMENTARIAS

Joinville possui a maior concentração de indústrias de moldes do País. Elas nasceram pequenas e precisam se atualizar tecnologicamente para sobreviver

26 INOVAÇÃO

Ecosistema de Santa Catarina se expande com novos projetos para a indústria e o alinhamento estratégico de universidades, setor público e empresas

46 ELEIÇÕES

Carta da Indústria elenca fatores estruturantes da competitividade industrial e propõe metas para candidatos e futuros governantes e parlamentares

50 PERFIL

Claudio Grando, um dos fundadores da Audaces, iniciou seus negócios em um laboratório da UFSC e hoje fornece soluções tecnológicas para 70 países

54 INDÚSTRIA

Não há muitas mulheres no comando de fábricas, mas um grupo de empreendedoras catarinenses se destaca pela visão de mercado e resultados obtidos

64 EDUCAÇÃO

O Segredo de Singapura é uma metodologia trazida ao Estado pelo Movimento Santa Catarina pela Educação que revoluciona o ensino em Joinville

70 ARTIGO

Vinicius Lummertz, ministro do Turismo

FIESC - CIESC - SESI - SENAI - IEL

f t in fiesc.com.br

#aquitem indústria

AQUI TEM COMPETITIVIDADE. AQUI TEM A FORÇA DA FIESC.

A FIESC promove a competitividade do setor industrial catarinense investindo em educação, saúde, segurança, inovação e no ambiente institucional, impulsionando o desenvolvimento de Santa Catarina.



735 MIL TRABALHADORES

51 MIL INDÚSTRIAS

1/3 DO PIB DO ESTADO

CONTE COM A GENTE

FIESC
A FORÇA DA INDÚSTRIA CATARINENSE

Educação é para jovens, adultos e idosos

Pesquisador há mais de 50 anos e autor de 35 livros sobre relações de trabalho, emprego e recursos humanos, o sociólogo **José Pastore**, consultor e professor aposentado da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da Universidade de São Paulo (USP), é reconhecido como um dos maiores especialistas sobre o assunto no País. As atuais transformações no mundo do trabalho corroboram seus prognósticos traçados há décadas. Nesta entrevista ele diz como pessoas, empresas e o País devem se posicionar diante das mudanças.

Por **Ivonei Fazzioni**

Com a indústria 4.0, quais serão os impactos das novas tecnologias no mundo do trabalho?

O que já se nota deve continuar de uma maneira cada vez mais acelerada e intensiva: surgem novas formas de trabalhar em função da entrada de tecnologias modernas no ambiente produtivo. A indústria 4.0 é a que congrega o conjunto de inovações tecnológicas que existe hoje e que provoca um aumento extraordinário na produtividade. Isso é uma revolução que provavelmente terá um impacto maior que o da eletricidade. Os desdobramentos são imprevisíveis e inesperados também porque muitas vezes elas acabam ajudando áreas que a gente nem cogita. É um grande desafio para toda a sociedade porque é preciso encontrar maneiras de preservar o trabalho humano. Uma profissão pode desaparecer ou continuar existindo, mas o modo de trabalhar se modifica e a profissão se transforma. Acentua-se muito o trabalho a distância, o trabalho autônomo, o trabalho parcial, o trabalho por tarefa, o trabalho por projeto que

tem começo, meio e fim – termina um projeto e começa outro projeto –, o trabalho por especialidade, terceirizado. São formas novas de relações de trabalho que devem se intensificar em função das tecnologias. Novas profissões surgirão.

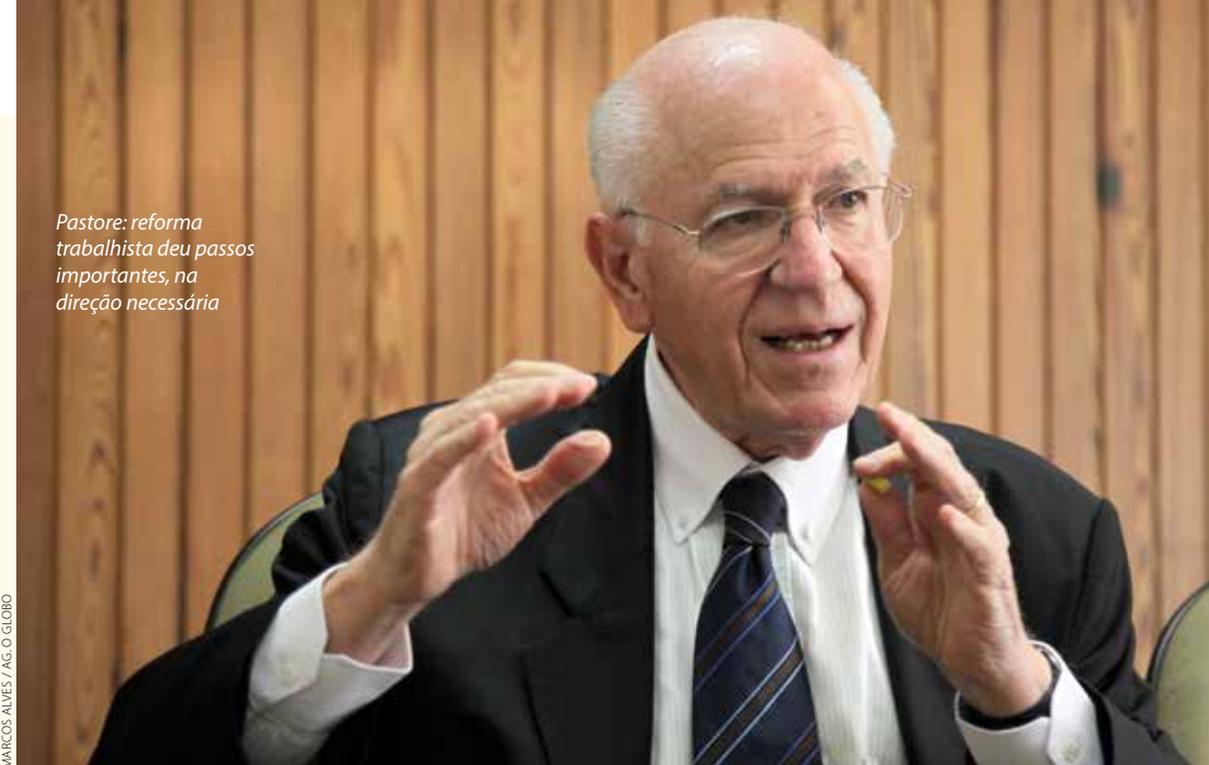
Numa visão pessimista, vão desaparecer vários postos de trabalho, e, numa visão otimista, com adaptações às mudanças não teríamos tantas perdas. O que acha?

Tendo a ser otimista, pois olho para os países desenvolvidos que são altamente tecnificados, como Estados Unidos, Alemanha, Japão, Coreia do Sul ou Escandinávia, onde o desemprego é baixíssimo. Acho possível acompanhar a transformação tecnológica e manter as pessoas trabalhando. Já aconteceu antes, pois ao lado das grandes inovações tecnológicas dos séculos 19 e 20 houve expansão dos lucros, dos investimentos e dos empregos.

Nesses países em que a velocidade da geração de novos empregos é tão grande quanto a velocidade das novas tecnologias, certa-

Pastore: reforma trabalhista deu passos importantes, na direção necessária

MARCOS ALVES / AG. O GLOBO



mente os novos empregos não são reposição dos que desapareceram. Como as pessoas se adaptam a mudanças tão grandes?

O grande problema desse mundo veloz, de inovações tecnológicas, é encontrar a velocidade adequada de ajustamento das pessoas às novas tecnologias. Este é um problema sério e o Brasil vai sofrer neste campo. Os países que estão se ajustando bem estão fazendo isso primeiro com base numa educação de muita qualidade, e segundo com o envolvimento das empresas, que ajudam os empregados a se ajustarem a essas novas tecnologias. O empregado pode não continuar na mesma atividade de antes, mas vai exercer uma nova com base em um retraining que a empresa proporciona. Os sindicatos laborais também têm papel importante nessa transição. As próprias tecnologias permitem acesso a cursos on-line que ajudam a educar continuamente as pessoas. Educação é fundamental para todas as gerações e para todos os níveis de profissão. Eu costumo dizer aos jovens o seguinte: mesmo que você não esteja satisfeito com sua escola, com a educação que está rece-

bendo, inocule-se com o vírus da curiosidade e procure por conta própria buscar conhecimentos para poder acompanhar as transformações que acontecem no mundo do trabalho. Isso vale para o jovem, para o adulto e para o idoso.

Há profissões que resistirão incólumes à avalanche de mudanças?

Há uma série de atividades humanas que, por enquanto, ainda não são automatizáveis. Ainda não se consegue um robô capaz de escrever um parágrafo insinuante, por exemplo, ou formular uma hipótese, representar Shakespeare no palco ou tocar uma sinfonia de Beethoven. Por enquanto, não se tem a menor ideia de como essas atividades seriam substituídas por máquinas, e elas ainda vão durar muito tempo como tal. É importante que as pessoas se capacitem nessas profissões.

Quais os desafios que o Brasil tem pela frente?

O principal é melhorar muito o ensino fundamental e o médio. É necessário melhorar a aprendizagem dos alunos nas matérias básicas: línguas, aritmética, ciências. Isso é crítico para se

preparar as pessoas para acompanhar as transformações tecnológicas. O Brasil até avançou em educação, mas essa é uma corrida de ponto móvel. Se o Brasil avança um metro, a Coreia do Sul avança dois, o Japão dois metros e meio, e assim por diante. Então precisamos avançar numa velocidade maior, pois aqui o desalinhamento entre qualificações e demandas do mercado é dos mais altos do mundo. E o Brasil tem desafios em outras áreas que são tão grandes quanto esta: em infraestrutura, área tributária, burocracia, a própria legislação trabalhista. Basear a competitividade de um país apenas na mão de obra barata é um risco muito grande. Se uma empresa, digamos americana, que está aqui produzindo porque o salário brasileiro é mais baixo, ao surgir uma tecnologia para essa empresa fazer o mesmo produto nos Estados Unidos sem ou com pouca mão de obra, ela vai voltar ao seu local de origem. Esse é um mecanismo de mercado. Os países precisam ficar muito atentos para ter fatores de produção que sejam vantajosos.

Neste cenário de transformações, qual é a importância de entidades como o SENAI e o SESI para a reconversão da força de trabalho?

As escolas de formação profissional têm um papel importante neste processo porque, de modo geral, elas têm mais flexibilidade para mudar os currículos e ajustar os seus conteúdos às novas tecnologias. Mas, mesmo aí, a tarefa não é fácil. É preciso ter velocidade também na reciclagem dos professores e do material didático. Acredito que o SENAI e o SESI, ao fazer parcerias com empresas privadas, podem acelerar essas mudanças. É isso que tenho visto em vários estados

em que as empresas entram com as demandas e muitas vezes com as próprias tecnologias, e o SENAI e o SESI entram com o ensino.

Como o senhor avalia a reforma trabalhista realizada no País?

Ela deu passos muito importantes, na direção necessária. A população brasileira está envelhecendo de forma acelerada. Hoje a idade média está em 75 anos, mas vai subir para 80, depois para 85, e o que acontece com o sistema previdenciário? Tem condições de sustentar uma população idosa e longa por muitos anos? Não tem. Ou seja, o idoso vai ter que trabalhar. O que o idoso vai fazer? Ele vai carregar e descarregar caminhões? Não, ele vai trabalhar nos serviços, no comércio. De que maneira? Intensivamente? Não, ele vai trabalhar de acordo com a possibilidade dele, em tempo parcial, como autônomo, de forma intermitente. Tudo

isso foi aprovado na reforma trabalhista, ou seja, é uma reforma que já está preparando as novas maneiras de trabalhar para acompanhar o mundo do idoso. O mesmo podemos falar em relação às novas tecnologias. A digitalização, robotização e inteligência artificial nos processos produtivos criaram atividades que podem ser realizadas a distância, de forma contínua ou descontínua. É comum combinar trabalho intermitente com o teletrabalho entre profissionais que fazem projetos novos, acompanham atividades ou analisam dados. A reforma deu muito espaço para o trabalho flexível, para o trabalho diversificado, para o trabalho customizado. Eu acho que a direção é correta. Há muita coisa a ser feita ainda, mas um passo importantíssimo foi dado. ■

“As inovações tecnológicas provocam aumento extraordinário na produtividade. Isso é uma revolução que provavelmente terá impacto maior que o da eletricidade”

Guia

Industrial FIESC

A MAIOR
BASE DE DADOS DA
INDÚSTRIA CATARINENSE

CADASTRE-SE GRATUITAMENTE
www.guiafiesc.com.br



Os riscos de Santa Catarina

ABASTECIMENTO DE MILHO E MANUTENÇÃO DO STATUS SANITÁRIO SÃO ESSENCIAIS PARA A PROSPERIDADE DO SETOR DE AVES E SUÍNOS NO ESTADO

Por **Vladimir Brandão**

Uma cadeia complexa e integrada, envolvendo grandes indústrias e milhares de fornecedores e prestadores de serviços, que exige movimentação constante de gigantescos volumes de insumos e produtos acabados num vaivém diário que cobre milhares de quilômetros, com grande aporte tecnológico, controle sanitário extremo e inserção global conquistada a duras penas. Estas são características da agroindústria catarinense, que se posicionou como uma das principais *players*

do mercado global de carne de aves e suínos. A tempestade perfeita que desabou sobre o setor nos últimos meses, entretanto, abalou seu equilíbrio. “Todo o planejamento de produção se desarticulou e o setor vai demorar 10 meses para se reorganizar, por causa dos ciclos produtivos”, afirma Ricardo de Gouvêa, diretor executivo do Sindicato da Indústria da Carne e Derivados de Santa Catarina (Sindicarne) e da Associação Catarinense de Avicultura (ACAV).

Desde a famigerada operação Carne Fraca, no ano passado, à greve dos caminhoneiros, passando por crises gerenciais e de imagem envolvendo as gigantes BRF e JBS, altos preços de insumos, dificuldades de abastecimento e entraves às exportações, a cadeia se desarranjou. Durante a greve, animais morrendo de fome, canibalismo em granjas, galinhas botando ovos sem cascas, abate de pintinhos e produtores desesperados sensibilizaram muita gente. Mas os efeitos foram além, bagunçando a rotina das indústrias pelos próximos tempos. Pintinhos que morreram não se tornarão produto nos meses seguintes. Suínos que perderam peso terão baixo rendimento.

O Sindicarne calcula o prejuízo de Santa Catarina em R\$ 400 milhões somente no campo, considerando mortes de animais e desnutrição decorrentes de apenas nove dias de paralisação dos caminhoneiros. Mas os prejuízos começaram antes. A Rússia, que tradicionalmente absorve a maior fatia das exportações brasileiras de suínos – ranking liderado por Santa Catarina –, não compra nada do Brasil desde dezembro. O problema seria a contaminação por um aditivo de crescimento muscular

que é proibido na Ásia e Europa. Em abril a União Europeia suspendeu as compras de frangos de dezenas de frigoríficos, alegando presença de salmonela acima dos limites na carne. Esses fatos já haviam imposto redução significativa no alojamento de animais, férias coletivas e demissões nas indústrias. Em junho, com o setor ainda atônito pela greve e o tabelamento de fretes, a China impôs tarifas de importação para frigoríficos do País, sob alegações de *dumping* – infundadas, segundo as empresas –, ampliando as incertezas.

Assustadora em si, a crise também chama a atenção para os riscos a que a agroindústria está exposta em Santa Catarina. Para as lideranças do setor, duas dimensões são extremamente preocupantes: o abastecimento de insumos e a condição sanitária. Delas dependem a sustentabilidade da cadeia produtiva e o acesso aos mercados externos. Desequilíbrios nessas pontas podem gerar prejuízo, desemprego e graves impactos sociais em um setor que responde por 100 mil postos diretos de trabalho, 18% do Valor da Transformação Industrial (VTI) e cerca de 40% das exportações catarinenses. A agroindústria de Santa Catarina é uma referência em eficiência, qualidade e sanidade no Brasil e no mundo (veja o quadro), mas ações são necessárias para manter sua competitividade. “A crise deixou mais claro para as empresas quais são os riscos de investimentos em Santa Catarina”, diz Gouvêa.

O risco dos insumos traduz-se pela escassez de milho, a base da cadeia produtiva. O cereal é o principal ingrediente da ração animal, que fornece a energia para transformar pintinhos e leitões em robustos animais adultos. A nutrição responde por 70% dos custos

→



AGROINDÚSTRIA

totais de produção. Só que menos da metade do milho necessário é produzido no Estado. O restante tem que vir de muito longe, o que torna a mercadoria sujeita a interrupções de fornecimento e a elevados custos de frete.

Arco Norte

“Além disso, o milho se tornou uma *commodity* exportável, o que fez seu preço subir e dificultou o abastecimento da agroindústria”, diz Ricardo Santin, diretor executivo da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA). Em 2012 os Estados Unidos, maior produtor mundial, enfrentaram a pior seca em mais de meio século, o que provocou quebra de safra agrícola. Com a demanda criada desde então o Brasil se firmou como fornecedor global, devendo exportar quase 30 milhões de toneladas em 2018. Como consequência, os preços do milho no mercado interno vincularam-se aos humores do mercado mundial. A saída pelos portos tornou-se o caminho preferencial do grão, em detrimento dos polos pecuários. A própria logística do País empurra a situação nesse sentido. A visão



estratégica adotada pelo Governo privilegia o escoamento das safras de grãos para os portos. Isso se evidenciou, por exemplo, com a estruturação do chamado Arco Norte. Investimentos federais em rodovias, ferrovias e portos, além de incentivos diversos, facilitaram o transporte de grãos produzidos no Centro-Oeste para os

portos de Barcarena (PA), Manaus (AM), Santarém (PA) e São Luís (MA).

Os eixos logísticos projetados para o Sul também privilegiam a ligação direta lavoura-porto. É o caso da Ferrovia Norte-Sul, cujo principal objetivo é escoar a produção agrícola para o porto de Rio Grande, no Rio Grande do Sul, e não para

as regiões de agroindústria, como o Oeste catarinense. “Somos invisíveis. A indústria catarinense, assim como os nossos portos, não existe no planejamento logístico nacional”, afirma Egídio Martorano, executivo da Câmara para Assuntos de Transporte e Logística da FIESC.

Para piorar, começaram a surgir, nas imensidões de Mato Grosso, em meio às lavouras, usinas de etanol de milho. Nos Estados Unidos, o grão já é largamente utilizado como matéria-prima para o combustível. Se a moda pega no Brasil, haverá mais um concorrente de peso a disputar o precioso grão com a agroindústria – com a larga vantagem de as usinas estarem sendo instaladas junto às plantações. É essa mesma lógica que está fomentando a migração da indústria de frangos e suínos para as regiões produtoras de grãos. “É preciso proteger o modelo catarinense e evitar a transferência da agroindústria para o Brasil Central”, diz José Zeferino Pedrozo, presidente da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Santa Catarina (FAESC).

As tentativas de contornar o problema não têm surtido os efeitos desejados. Já se buscou, por exemplo, aumentar a produção local de mi-



Vantagens da agroindústria catarinense

Sanidade: SC é zona livre de febre aftosa sem vacinação

Defesa sanitária: parceria público-privada (Cidasc e Icasa) eleva eficiência

Compartimentação: pioneirismo em adotar sistema de isolamento sanitário

Integração: rastreabilidade e controle vertical da cadeia produtiva

Produtores qualificados: melhores índices zootécnicos do País

Plantas industriais habilitadas para fornecer aos mercados mais exigentes

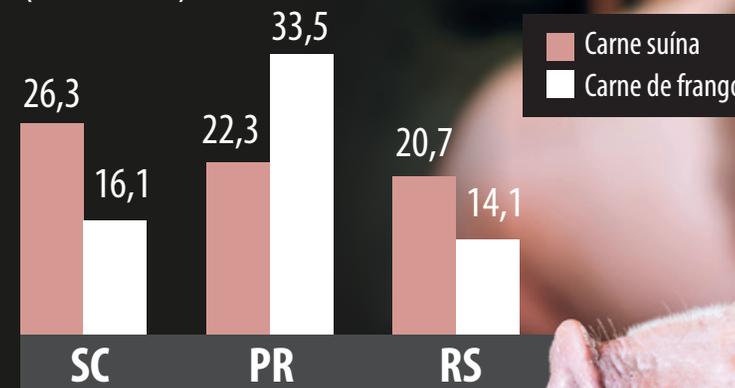
Produtos de alto valor agregado

Portos com infraestrutura para movimentação de contêineres refrigerados

Fontes: Sindicarne e Secretaria de Estado da Agricultura

Participação dos estados na produção

(% do Brasil)



Obs.: Em 2016 - Fonte: Sindicarne





Descarga de milho para produção de ração: maior parcela dos custos

lho, mas a área plantada caiu pela metade nos últimos dez anos, segundo a FAESC. E fatias crescentes são destinadas à exportação e à silagem – produção de compostos para a alimentação de gado leiteiro. Também não ocorre ampliação significativa da capacidade de armazenamento. A solução possível tem sido trazer quantidades crescentes de grãos de regiões distantes até 2 mil quilômetros. Adentram o Estado, todos os dias, mais de 300 carretas carregadas. De tão longe que elas vêm, às vezes o preço do frete supera o valor da mercadoria transportada. Após a greve dos caminhoneiros, o tabelamento para o frete eleva em até 66% o custo do transporte de grãos, de acordo com a ABPA. Trata-se de uma situação, evidentemente, insustentável.

A busca de alternativas movimentou o setor, o Governo do Estado e lideranças regionais. No final de junho, a FIESC realizou um evento exclusivo para debater a questão do milho. Outra ação, que contou com a participação das principais lideranças da região Oeste, foi feita na sequência. A mitigação dos problemas passa por melhorar as estradas e os acessos terrestres e marítimos aos portos, mas as BRs 163, 282 e 470 (vital para o escoamento da produção) só geram más notícias – licenças não saem, projetos de recuperação e ampliação não andam, verbas são continuamente cortadas e as rodovias estão em péssimo estado. Projetos de ferrovias não saem do papel, e mesmo se comessem a ser executados agora só surtiriam efeito em mais de 10 anos. Há mobilização para se viabilizar e ampliar a compra de milho em outros países. Paraguai e Argentina são as opções mais próximas, mas já se fala em trazer o grão dos Estados Unidos.

“Uma avaliação com qualidade técnica criteriosa da macrologística, considerando as cadeias de suprimento, distribuição e logística interna, e principalmente a estrutura e a gestão da armazenagem das indústrias para o curto,

médio e longo prazo, é uma ação que garantirá maior competitividade para Santa Catarina e poderá evitar a migração da atividade para outras regiões”, diz Mario Cezar de Aguiar, presidente eleito da FIESC e presidente da Câmara para Assuntos de Transporte e Logística.

Bem-estar animal

Apesar dos desafios como os dos custos, a agroindústria catarinense é competitiva. Seus índices zootécnicos, que dimensionam e qualificam a atividade, são os mais altos do País. E há a condição sanitária diferenciada, pois o Estado é reconhecido internacionalmente como área livre de febre aftosa sem vacinação, o que lhe permite acesso a mercados que nenhum outro

estado brasileiro possui: casos do Japão e da Coreia do Sul – conhecidos como mercados Premium – para a carne suína. Em maio e junho, unidades catarinenses da JBS e da BRF iniciaram as exportações de cortes suínos para a Coreia do Sul, quarto maior comprador mundial do produto. “Queremos criar outros diferenciais para compensar o problema do milho, como melhorar a componente ambiental e a questão do bem-estar animal”, afirma o secretário da Agricultura de Santa Catarina Airton Spies.

Ao mesmo tempo que é uma grande conquista da agroindústria do Estado, a questão sanitária é encarada como fator de risco pelas

empresas. A eventual perda do status sanitário devido ao surgimento de doenças como febre aftosa ou peste suína teria graves consequências de mercado, com a imediata suspensão de contratos. O mesmo vale para a influenza, ou gripe aviária. Há países que tiveram o problema e levaram até dez anos para voltar aos níveis de produção anteriores. “O importante é estarmos preparados para que as doenças não ocorram. Caso algo aconteça, temos que agir rápido no diagnóstico e na eliminação do foco”, diz Gouvêa, do Sindicarne.

Com esses objetivos, governo, empresas e produtores montaram uma “operação de guerra”. Além do serviço oficial de defesa sanitária, as empresas financiaram a montagem de uma estrutura suplementar, o Instituto Catarinense

ARQUIVO FIESC



Cortes para exportação: condição sanitária permite acessar mercados “Premium”



SHUTTERSTOCK

Aviário: Estado tem estrutura suplementar de defesa sanitária

de Sanidade Agropecuária (Icasa), que conta com mais de 600 funcionários, dentre eles 84 médicos veterinários. Outro avanço é o fato de Santa Catarina ter a primeira compartimentação certificada de frangos do mundo, em Itapiranga. Trata-se de um sistema que permite reação mais rápida a eventos epidemiológicos, com o isolamento imediato do foco e preservação do restante do sistema produtivo.

Cronograma

A questão sanitária ganhou especial relevância em 2002, quando a primeira missão europeia visitou o Estado com o objetivo de credenciar frigoríficos para exportações de carne suína. A constatação dos europeus foi de que a estrutura era insuficiente. Desde então os esforços aumentaram, culminando com a criação do Icasa em 2006 e a certificação de área livre de aftosa sem vacinação em 2007. Já declarada área livre de aftosa, porém com vacinação, o Brasil inteiro almeja conquistar status semelhante ao de Santa Catarina, condição que é superior porque indica que os cuidados com o

manejo dos animais é muito eficiente.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) elaborou cronograma para as regiões do País suspenderem a vacinação – a certificação só pode ser concedida dois anos após a suspensão sem que tenham surgido casos. O Paraná quer adiantar o cronograma, inicialmente previsto para 2021, e suspender a vacinação em 2019. “Quando a vacina é retirada, a doença continua circulando e o vírus pode se alojar. Demora até haver a certeza de que ele não está mais presente. Então, na hora em que o Paraná retirar a vacina, teremos que aumentar muito a nossa proteção”, explica Gouvêa, do Sindicarne, que também é presidente do Icasa.

A boa notícia é que mesmo que o Brasil eleve seu status, Santa Catarina seguirá considerada uma zona livre, independente dos outros estados, da mesma forma que é hoje. “A agroindústria catarinense deixou de ser apenas do Estado. Tornou-se um patrimônio nacional, cujo modelo precisa ser incentivado e fortalecido, pelos extraordinários resultados que traz para a economia brasileira”, diz Glauco José Côrte, presidente da FIESC. ■



O eSocial é complicado?

Deixe que o SESI/SC descomplica!

Sua empresa está preparada para as mudanças decorrentes do eSocial? O SESI/SC está!

Pensando nas mudanças fiscais relacionadas à implementação do eSocial, o SESI/SC lançou um blog para tirar todas as dúvidas sobre Saúde e Segurança no Trabalho do eSocial.

Nele, você terá acesso a informações que visam descomplicar as novas rotinas relacionadas às obrigações e facilitar a rotina das empresas. Simples e sem burocracia!

Você ficou interessado?

Acesse:
<http://esocial.sesisc.org.br/>



A cidade dos moldes

EM JOINVILLE, ONDE SE ENCONTRA A MAIOR CONCENTRAÇÃO SETORIAL DO PAÍS, AS EMPRESAS ENFRENTAM O DESAFIO DA ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA PARA SEREM GLOBALMENTE COMPETITIVAS

Por Mauro Geres

Ambiente fabril da Mídia: capacidade de produção de moldes de até 20 toneladas

Reconhecida pela força de sua indústria em vários setores, Joinville consolidou nas duas últimas décadas a liderança nacional em mais um segmento: a área de ferramentarias. Essas indústrias se dedicam à confecção de moldes e matrizes para a produção serial de todo tipo de peças, atendendo outras indústrias, sob encomenda. Ferramentais que chegam a pesar toneladas levam meses para ficar prontos e devem ser extremamente precisos, além de oferecer custos competitivos. Mesmo enfrentando ferramenteiros chineses, que conseguem entregar moldes no Brasil a preços às vezes mais baixos que os nacionais, o setor se destaca em Santa Catarina, com base no aprimoramento dos processos e na demanda da

indústria automotiva. “Desde o final do século passado Joinville é o município brasileiro com o maior adensamento de ferramentarias no Brasil”, afirma Christian Dihlmann, presidente da Associação Brasileira da Indústria de Ferramentais (Abinfer). Há cerca de 400 empresas do setor na cidade.

O surgimento das empresas teve origem na onda da reengenharia que preconizava a terceirização ou o enxugamento das etapas que não fossem a atividade-fim. Muitas ferramentarias cativas – aquelas que só atendiam a empresa-mãe, como as da Embraco, Consul, Cipla e Tupy – foram desativadas na década de 1990. A Hansen Máquinas, uma grande ferramentaria do mesmo grupo que a Tigre, que à época tinha mais de 300 funcionários

especializados, também fechou as portas. Muitos desses trabalhadores financiaram a compra de uma fresa ou um torno e passaram a produzir, por conta própria, moldes para diversas indústrias.

Com o fechamento da ferramentaria da Multibras, em 1998, Irineu Cambruzzi decidiu empreender. Então com quase 30 anos de experiência nos setores de usinagem e ferramentaria, ele já vinha pensando em abrir seu próprio negócio e não perdeu tempo. “Paralelamente aos últimos dias na Multibras fui tratando das questões burocráticas para a abertura da empresa”, conta Cambruzzi. Encerrado o aviso prévio, já no dia seguinte, 1º de abril de 1998, ele começava a trajetória em seu empre-

endimento, que batizou de Parkfer. “Comprei uma pequena empresa que contava com um torno e uma fresadora convencionais e aluguei uma máquina de eletroerosão”, detalha.

No mesmo ano ele adquiriu o primeiro centro de usinagem CNC (com comando numérico computadorizado), investimento que permitiu a fabricação dos primeiros moldes. Tratava-se de peças pequenas, com peso entre 100 e 400 quilos, para a Cipla, que atuava como fornecedora para a indústria automotiva. “Eram moldes para filtros de óleo das marcas Frahm e Mann e de outras peças para a Mercedes-Benz”, recorda. Desde então a Parkfer vem ampliando e atualizando o parque de máquinas, ganhando terreno junto à indústria automoti-



MAURO GERES

Fabricação de molde na Parkfer: fornecimento a sistemistas

Entre 2012 e 2016 foram adquiridas mais máquinas CNC e uma ponte rolante, tornando a empresa apta a produzir moldes pequenos e médios para injeção, de até 5 toneladas. Com 33 funcionários, a empresa atende sistemistas que fornecem componentes a montadoras como Fiat, GM, Honda e Toyota. “Cerca de 80% dos moldes que produzimos são para este segmento”, diz Cambuzzi.

Nildo Vendramim ingressou na Mídia Ferramentaria em agosto de 1998, depois de passar 17 anos trabalhando na ferramentaria da antiga Consul. Após três meses como empregado, comprou parte da empresa, que

havia sido fundada pouco antes, em 1997. Hoje, Nildo e o sócio Edelcir Carlos Matê dividem o comando. Inicialmente a empresa desenvolvia estampas para a indústria automotiva e linha branca que eram usados na fabricação de reforços para portas e colunas de automóveis ou componentes para máquinas de lavar, fogões e geladeiras.

Os sócios passaram a investir entre 5% e 10% do faturamento e, a partir de 2010, ampliaram e renovaram todo o parque fabril. Ele é composto por sete máquinas de pequeno porte e três portais, nomeado aos equipamentos de maior dimensão e com mais tecnologia embarcada, uma prensa de 800 toneladas e uma ponte rolante que cobre toda a área da fábrica. Também foram adquiridos novos softwares para a área de projetos, como o Solidworks CAD 3D. Com isso, a Mídia obteve condições para a fabricação de moldes de até 20 toneladas e se voltou totalmente para a linha de estampas para a indústria automotiva.

“Desde 2012 crescemos cerca de 20% ao ano”, informa Matê, assinalando que a Mídia pulou da produção de 60 moldes pequenos e médios por ano para entregar de 120 a 130 moldes pequenos, médios e grandes até o final deste ano. Todos eles devidamente testados e aprovados dentro da própria empresa, que para isso conta com área de metrologia de peças com aferição a laser. O ganho de produtividade e qualidade garantiu o fornecimento direto de componentes à Fiat Chrysler Automobiles (FCA), para o Jeep Renegade e para a picape Toro, nos últimos anos. Cerca de 20% dos moldes fabricados pela Mídia são direciona-



“O parque fabril brasileiro precisa dar um salto tecnológico para ganhar competitividade e se adaptar aos novos tempos”

Christian Dihlmann, presidente da Abinfer



Matê (à esq.): ganhos de produtividade da Mídia garantiram clientes entre as montadoras

CLEBER GOMES

dos a montadoras, enquanto os outros 80% são fornecidos aos sistemistas que as atendem.

Concorrência externa

Apesar de preocupados com a instabilidade política, os proprietários da Mídia programam para 2019 a compra de mais duas máquinas de alto avanço, que são mais rápidas e garantem melhor acabamento. “O caminho é automatizar cada vez mais a empresa”, diz Vendramim. Trilhando essa vereda, nem mesmo a temida concorrência externa tira o sono dos empresários. Matê esteve na Ásia para conhecer melhor os concorrentes e voltou contente com o que viu. “Antes, eles conseguiam

fazer moldes para a indústria automotiva 30% mais baratos do que nós. Mas hoje chegamos ao mesmo preço e com melhor qualidade”, garante.

O grau de competitividade alcançado pela Mídia, no entanto, ainda é exceção entre as ferramentarias brasileiras. De acordo com Dihlmann, que também é vice-presidente da Associação Internacional de Ferramentais Especiais e Usinagem (Istma), a concorrência com os países asiáticos, principalmente com a China, não é a única ameaça. “Concorremos também com Portugal, Costa Rica e outros países da Europa e América.” Segundo seus cálculos, os ferramentais asiáticos ainda chegam a custos médios cerca de 20% abaixo do produto nacional. →

Perfil do setor

2 mil
ferramentarias
de mercado no Brasil

3.500
ferramentarias
cativas

São fabricados moldes para a transformação de polímeros, elastômeros, vidros, metálicos e não ferrosos

400 empresas
estão instaladas em
Joinville

Elas geram 4 mil empregos diretos e 15 mil indiretos

Fonte: Abinfer



Diante desse quadro, foi fundamental para a sobrevivência de um grande número de ferramentarias a existência do programa Inovar-Auto, lançado pelo Governo Federal em 2012 para estimular a produção de automóveis e autopeças no Brasil. A exigência de índices de nacionalização para enquadramento estimulou a instalação de montadoras para o País e beneficiou as ferramentarias locais na queda de braço com os competidores estrangeiros. Por outro lado, desde então a indústria automotiva perdeu fôlego, em função da recessão econômica que derrubou as vendas e a produção de veículos. O que afetou, evidentemente, toda a cadeia produtiva, incluindo as ferramentarias. No final do ano passado encerrou-se o Inovar-Auto.

O novo regime automotivo, o Rota 2030, foi lançado em julho, mas não correspondeu às expectativas do setor. Um dos problemas é que as montadoras precisam ter lucro para utilizar os benefícios, e lucro não é algo existente hoje na indústria automotiva. Se não puderem utilizar os benefícios fiscais, as montadoras tenderão a comprar ferramentais no exterior. A solução, segundo a Abinfer, virá com a recuperação do mercado nacional. "Daí as montadoras terão lucro, farão investimentos e poderão se enquadrar no regime automotivo, beneficiando a cadeia produtiva no Brasil", diz Dihlmann.

Para-choque

Quem conseguiu manter um bom nível de atualização tecnológica exhibe conquistas vistosas, como a GFT Ferramentaria, criada em 2004 em Joinville. Após uma primeira etapa, quando apenas executava serviços de usinagem para empresas da região, a GTF concluiu, em 2006, o primeiro molde para a indústria automotiva: um componente do para-choque traseiro da picape Mitsubishi L200 GL. Certificada no ano seguinte pela norma ISO 9001, continuou adquirindo máquinas e crescen-



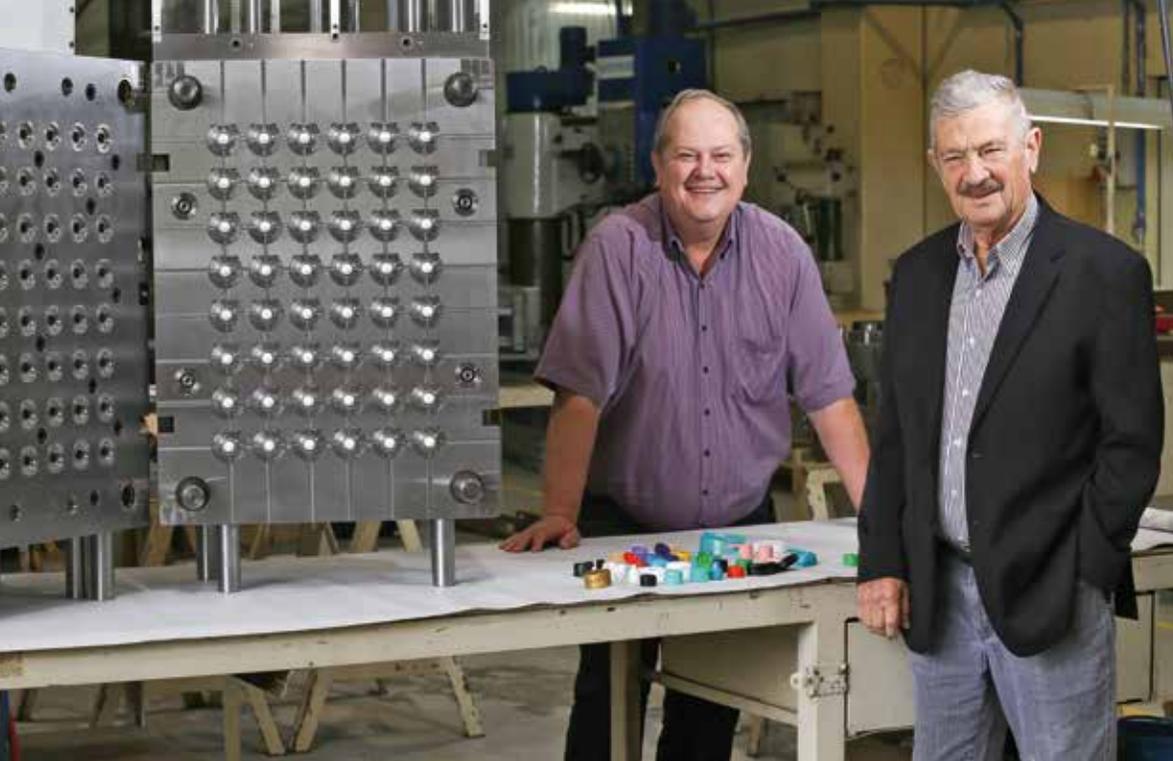
Thiago e Jonathan, da GTF: investimento em centro de usinagem de cinco eixos

do. Tanto que em 2009 teve de se mudar para uma nova sede, com mais de mil metros quadrados, no distrito de Pirabeiraba. Com o volume de serviços aumentando, as instalações já estão pequenas e a construção de um novo galpão aguarda a liberação de licenças ambientais para ser iniciada. Ela se tornou uma das maiores empresas do setor em Joinville, empregando atualmente 70 pessoas.

Os investimentos continuaram. O equipamento importado mais recentemente é um centro de usinagem de cinco eixos para o acabamento dos moldes, incluindo os de grande porte. Comprada na Itália, a máquina Fidia - D 321 entrou em operação em maio. Ela representa um novo salto para a empresa, por permitir a adoção de técnicas de usinagem mais avançadas, mais rápidas e com melhor qualidade. "Com a eliminação da necessidade de ajustes, nosso índice de aprovação dos moldes no chamado T-zero (primeiro teste) já está em 97%", diz Thiago Hobus de Freitas, gerente comercial da empresa. Este índice, quando começaram a mensurar, em 2014, era de 92%. Na maior parte dos concorrentes, segundo ele, a aprovação só chega no T-três.

"Tempos atrás, prazo e qualidade já bastavam. Hoje os dois quesitos são obrigatórios, mas também é preciso agregar a questão do custo", afirma o sócio Jonathan Hobus. A GTF atende diretamente as principais montadoras do País, como Volkswagen, Ford, Fiat, GM, Toyota, Honda, Renault, PSA e FCA, além de sistemistas. E, de forma sazonal, também fabricantes da linha branca. Com a nova máquina, a empresa passou a ter condições de produzir os moldes para as maiores peças plásticas dos carros, como para-choques e consoles. O maior deles é uma peça para o para-choque traseiro de um novo modelo da Volkswagen, de 22 toneladas. "Nosso objetivo é desenvolver um molde de 40 toneladas de um para-choque dianteiro até 2020", conta Thiago.

As ferramentarias de Joinville não se destacam apenas no setor automotivo. A BTomec Ferramentaria e Usinagem de Precisão é referência na fabricação de moldes de injeção para produção de embalagens plásticas de paredes finas para as áreas alimentícia, cosmética, farmacêutica e de bebidas, como isotônicos, iogurtes, águas e refrigerantes. E se especializou também na área de moldes bi ou



CLEBER GOMES

Tiergarten e Bohn, da BTomec: moldes para ombro de bisnagas de creme dental

tricomponentes e com até 128 cavidades, modelos que exigem o uso de máquinas mais modernas. A empresa foi criada por Wiland Tiergarten, que aos 57 anos acumula mais de 40 anos de atuação no setor de usinagem e ferramentaria. Natural de Rio do Sul, foi para Joinville ainda jovem, e trabalhou na Wetzell e na Embraco. Técnico mecânico, em 1985 ele abriu mão da intenção de estudar engenharia para abrir uma empresa com o sogro Armando Bohn. Não se arrepende da decisão.

“Hoje temos condições de fazer moldes de até 8 toneladas para o ombro das bisnagas de creme dental e todos os tipos de potes plásticos com paredes finas, como os usados em requeijão e margarina”, orgulha-se Tiergarten. Com uma área de 1.500 metros quadrados e 50 funcionários, a BTomec é, segundo o empresário, a única no Brasil a desenvolver moldes bi e tricomponentes no setor de embalagens. Além dos seguidos investimentos em máquinas e softwares, o empresário firmou parcerias com ferramentarias da Suécia, França e Estados Unidos para troca de tecnologia. Tudo para ganhar mais competitividade e novos mercados, além do nacional. “Há um ano e meio estamos exportando

moldes para tampas de cosméticos para a Argentina, Colômbia e México”, diz Tiergarten, salientando que para isso teve que vencer concorrentes de países como a França, Áustria e Suíça.

Boas perspectivas

Operando com 90% da capacidade instalada, ele conta que a carteira de pedidos de 2018 já está completa, mas ainda assim não dispensa novos contatos para expandir o mercado ou conhecer novas tecnologias e aprimorar a produção dos moldes. Reserva parte do tempo para participar de feiras internacionais na Europa, Ásia e Estados Unidos. “É preciso sempre correr atrás das novidades”, argumenta. “Vamos seguir investindo em automação para ficarmos mais próximos da indústria 4.0.”

Como em boa parte da indústria brasileira, a conquista de padrões “4.0” ainda é algo um tanto distante para as ferramentarias. De acordo com a Abinfer, 60% ainda não possuem sequer uma boa gestão de clientes, produção e suprimentos. As demais já estariam incluindo o uso de robôs e são mais informatizadas, o que se poderia classificar

como um estágio “3.0”, um passo acima da média, mas ainda longe do conceito de manufatura avançada. “O parque fabril brasileiro precisa dar um salto tecnológico para ganhar competitividade e se adaptar aos novos tempos”, afirma Dihlmann.

O Instituto SENAI de Inovação em Sistemas de Manufatura, de Joinville, trabalha para a construção deste cenário, com foco no setor automotivo. Em maio, o Instituto renovou parceria com a General Motors para o projeto Ferramentaria 4.0. Com previsão de investimento total de mais de R\$ 5 milhões, o objetivo é desenvolver dispositivos de controle de qualidade de veículos com base em estruturas tecnológicas 4.0. Líder e executor principal, o SENAI conta com o apoio do Instituto de Tecnologia da Aeronáutica (ITA), da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) e do Instituto SENAI de Pernambuco para a execução do projeto. O diretor regional do SENAI-

Jefferson de Oliveira Gomes, assinala a importância do projeto citando números do mercado global. “O setor de ferramentaria movimenta US\$ 42 bilhões por ano em todo o mundo, mas o Brasil só participa com 0,4% deste volume.” Segundo ele, a meta é ampliar a capacidade competitiva das matrizes desenvolvidas no País.

Com desenvolvimento tecnológico e a eventual reação da economia, são boas as perspectivas para a indústria. De acordo com a Abinfer, o País tem hoje 6 milhões de horas/ano instaladas (medida utilizada pelo setor) e, com a produtividade média atual, pode disponibilizar 4,5 milhões de horas/ano. Considerando somente a necessidade das montadoras de automóveis, os novos projetos demandariam cerca de 15 milhões de horas/ano. “Ou seja, precisaríamos quase quadruplicar nossa capacidade para atender apenas a indústria automotiva”, calcula Dihlmann. ■

COLOQUE SEU FUTURO EM PRÁTICA.

PLANEJE SUA APOSENTADORIA COM O INDÚSTRIAPREV.

O INDÚSTRIAPREV é um plano de previdência complementar exclusivo para você que move a indústria catarinense, estendendo-se ainda a cônjuges e dependentes econômicos. Aproveite este privilégio!

MAIS SEGURANÇA

Modelo de conta individual, onde os participantes e seus beneficiários são donos do saldo.



PROTEÇÃO

Desde o momento da contratação, o participante tem acesso à proteção em caso de morte ou invalidez total e permanente.



FLEXIBILIDADE

Plano com adesão empresarial ou individual



0800 48 8088
previsc.com.br/industriaprev
atendimento@previsc.com.br

FIESC CIESC

PREVISC

Rede de cérebros para a indústria

Por **Fabício Marques** e **Vladimir Brandão**

ECOSSISTEMA TECNOLÓGICO DE SANTA CATARINA SE FORTALECE COM NOVOS PROJETOS DOS INSTITUTOS DE INOVAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO DE STARTUPS E ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DOS ATORES ENVOLVIDOS



Pesquisadores do Instituto da Indústria conectam conhecimento acadêmico com o mercado

Inaugurado em março no parque tecnológico Sapiens Parque, o Instituto da Indústria de Florianópolis deu nova envergadura ao já relativamente bem desenvolvido ecossistema de inovação e tecnologia de Santa Catarina. Ecossistemas de inovação são ambientes nos quais universidades, institutos de pesquisa, governos, empresas e o setor financeiro atuam em conjunto e em uma direção convergente, permitindo que o conhecimento se desenvolva, resulte em aplicações e produza riqueza. O



Instituto da Indústria de Florianópolis abriga fisicamente o Instituto SENAI de Inovação em Sistemas Embarcados, o Centro de Inovação do SESI e um laboratório da Fundação Certi (sigla para Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras), entidade especializada no desenvolvimento de soluções para a indústria.

Mais importante do que acomodar computadores, máquinas ou equipamentos, o prédio é o ponto de convergência de dezenas de cérebros voltados a nobres missões: elevar a produtividade da indústria e desenvolver produtos inovadores e de alto conteúdo tecnológico. O

Instituto de Inovação do SENAI conta com 42 pesquisadores de áreas como inteligência artificial, automação e computação em nuvem, sendo que metade deles possui mestrado ou doutorado. Quem ainda não tem um desses títulos está buscando. A ligação com a academia é íntima e tem a finalidade de carrear o conhecimento gerado nas universidades para o desenvolvimento de soluções de mercado. “A gente se alimenta da universidade, mas nossos olhos estão voltados para a indústria”, afirma André Pierre Mattei, diretor do Instituto do SENAI.

Isso é novidade. Se por um lado a produção científica no Brasil aumentou significativamente nos últimos 20 anos, de outro lado a produtividade da indústria manteve-se estagnada, numa prova da desconexão entre os dois mundos. A rede de Institutos SENAI de Inovação – há um total de 25 unidades no País, sendo três em Santa Catarina – foi concebida pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) para aproximá-los. Uma das formas de fazer isso é justamente arrematando cérebros na academia. É o caso de Pierre →



Mattei, do Instituto SENAI: olhos voltados para a indústria

MARCOS CAMPOS

Mattei, um ex-piloto de aviões militares que seguiu carreira tecnológica nas forças armadas, no Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA). Nos últimos tempos lecionava em uma universidade na França quando foi chamado para assumir a direção do Instituto. O convite partiu de Jefferson de Oliveira Gomes, que além de professor e pesquisador do ITA é diretor regional do SENAI catarinense. “Demorei menos de um segundo para tomar a decisão”, diz Mattei.

Além de pesquisadores de ponta focados em resolver problemas da indústria, a rede de institutos estabelece conexões que permitem superar os maiores entraves à inovação que são comumente apontados pelas empresas. Um desses problemas é justo a falta de pessoal qualificado. Os outros obstáculos são o alto custo da inova-

ção, a dificuldade de financiamentos e os riscos elevados. Uma das formas de contornar esses problemas é a parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), que oferece recursos não reembolsáveis para projetos de riscos, minimizando a necessidade de desembolso das empresas. Os projetos também são viabilizados por meio de editais para inovação, provenientes de fontes diversas.

Já há vários deles em andamento, sendo o mais vistoso o que inicia o completo desenvolvimento de um satélite para a indústria Visiona Tecnologia Espacial, *joint venture* entre a Embraer Defesa e Segurança e a Telebras, voltada para a integração de sistemas espaciais. Orçado em R\$ 12 milhões, é a primeira iniciativa a envolver exclusivamente o setor privado no desenho e

projeto de um satélite nacional (leia o box). “Estamos dando um verdadeiro salto que abrirá novas perspectivas e oportunidades para o desenvolvimento tecnológico do Brasil”, afirma Glauco José Côrte, presidente da FIESC. De acordo com Mattei, praticamente não existe nada no mundo com maior valor agregado do que um satélite, e isso dá uma dimensão da importância desse desenvolvimento para a formação de cérebros para a indústria. “Vai trazer uma enorme capacidade para os nossos pesquisadores, o que vai transbordar para outros projetos e incrementar o nível da indústria catarinense e nacional.”

Algoritmos aprendem

Outros projetos buscam soluções dentro do conceito indústria 4.0. Como o desenvolvido para a Fischer, produtora de suco de maçã sediada em Fraiburgo, no Meio Oeste catarinense. Um de seus desafios é lidar com a sazonalidade e a inconstância da matéria-prima, fato que faz cair a eficiência do sistema de produção. Com o uso de sensores e o processamento das informações por meio de algoritmos que são capazes de “aprender” continuamente, o sistema permite que toda a fábrica seja programada da melhor maneira possível para processar as frutas em qualquer situação de fornecimento. Agregando-se inteligência à operação, espera-se a obtenção de um ganho mínimo de 10% de produtividade. Outras empresas catarinenses que têm soluções em desenvolvimento pelo Instituto são a Embraco, de Joinville, e a Audaces, de Florianópolis.

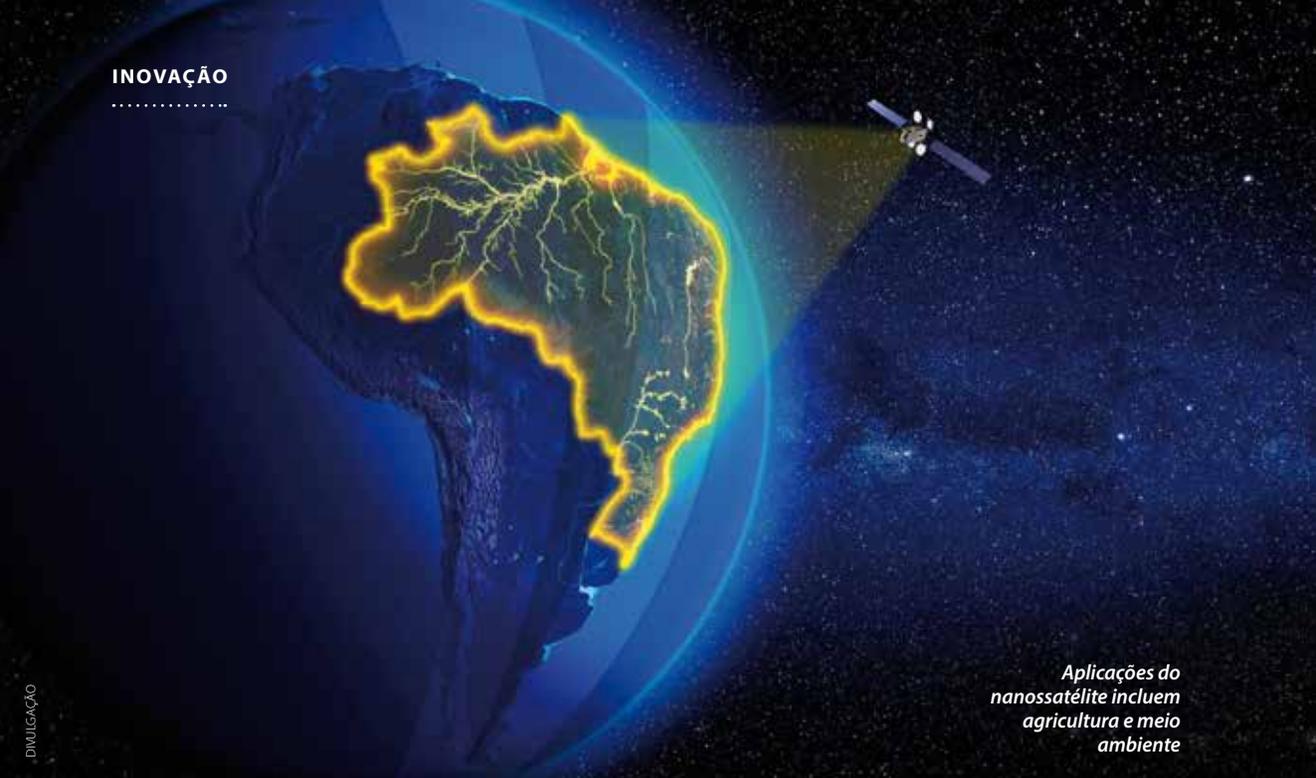
O Centro de Inovação do SESI, que funciona no mesmo prédio, cria soluções para facilitar a adoção de hábitos saudáveis por trabalhadores da indústria e para a segurança na construção civil. O sistema SmartSafety é composto por software,

EDSON JUNIKES



“Mais do que máquinas ou equipamentos, nos Institutos de Inovação nós temos ‘cabeças’, especialistas pensando em big data, inteligência artificial, ciência de dados. Sua atuação está focada na inserção da indústria na quarta revolução industrial”

Jefferson Gomes,
diretor regional do SENAI-SC



Aplicações do nanossatélite incluem agricultura e meio ambiente

Tecnologia em órbita

Satélite será o primeiro do País desenvolvido pelo setor privado

O “nanossatélite” (assim chamado devido a suas dimensões reduzidas, de 10x20x30 centímetros), em desenvolvimento no Instituto SENAI de Inovação em Sistemas Embarcados, orbitará a Terra a uma altitude de 600 quilômetros e dará uma volta no planeta a cada hora e meia, coletando dados de estações hidrometeorológicas sobre a qualidade das águas. Mas também poderá gerar informações sobre desmatamento ou para aplicação em agricultura de precisão, ou ainda para cadastramento de propriedades rurais, dentre outras inúmeras aplicações imagináveis. Mais do que isso, funcionará como laboratório para o desenvolvimento e validação de tecnologias espaciais, como softwares de navegação, guiagem e controle, de supervisão de bordo e de rádio definido por software, consideradas as principais lacunas tecnológi-

cas da indústria espacial brasileira.

Em suma, vai habilitar a Visiona, a demandante do projeto, a produzir satélites na chamada “fronteira tecnológica”. “Vai validar tecnologias que a empresa já vem desenvolvendo, são inéditas no País e absolutamente necessárias para os próximos projetos espaciais do Brasil, não só de nanossatélites, mas também de grandes satélites, em grandes projetos, como a observação da Amazônia”, afirma o presidente da Visiona, João Paulo Campos.

Cabe ao Instituto SENAI desenvolver a estação de terra e os softwares de integração do computador de bordo com os componentes embarcados, como câmeras e sensores, além de realizar experimentos durante a operação e trabalhar no desenvolvimento dos sensores que ficarão em terra para a coleta das informações que será realizada pelo satélite. A Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) fará aporte de R\$ 7,8 milhões, e o restante do valor do projeto (R\$ 4,2 milhões) será integralizado pela Visiona e o SENAI. O satélite ficará pronto em 18 meses.

hardware e tecnologia vestível (*wearable*) – os sensores são incorporados nas vestes e capacetes dos usuários. É capaz de automatizar o monitoramento de áreas de risco numa obra e alertar os trabalhadores para perigos iminentes e áreas para as quais não estão autorizados. “Segurança e saúde são fatores de competitividade da indústria. Nosso objetivo é ampliar o acesso de empresas e trabalhadores a tecnologias avançadas”, afirma Fabrizio Machado Pereira, superintendente do SESI-SC.

Em Joinville também há um Instituto da Indústria, que abriga dois Institutos de Inovação do SENAI: Sistemas de Manufatura e Processamento a Laser. Além disso, sedia estruturas voltadas à pesquisa e desenvolvimento de grandes indústrias, como a Embraco e a Petrobras. O ambiente também é compartilhado pela Associação Brasileira de Internet Industrial, voltada a desenvolver o ambiente para a indústria 4.0 no Brasil – a associação foi criada por iniciativa da FIESC, por meio do SENAI e do CIESC, e das empresas Pollux e Embraco. Os institutos também funcionam como laboratórios abertos para apoiar startups. A ideia é conectar empreendedores às cadeias de fornecimento →

Apoio à indústria

Institutos SENAI de Inovação

- Sistemas de Manufatura Joinville
- Processamento a Laser Joinville
- Sistemas Embarcados Florianópolis

Centro de Inovação do SESI

- Florianópolis

Institutos SENAI de Tecnologia

- Alimentos e Bebidas Chapecó
- Ambiental Blumenau
- Automação e TIC Florianópolis
- Eletroeletrônica Jaraguá do Sul
- Logística Itajaí
- Materiais Criciúma
- Têxtil, Vestuário e Design Blumenau



ARQUIVO FIESC



HERALDO CARNIERI

mandou investimentos de R\$ 2 bilhões da CNI e das federações de indústria estaduais. Santa Catarina conta com sete Institutos de Tecnologia, além dos três de Inovação. O valor investido na rede é relevante, mas a capacidade de articulação entre os diversos participantes que vão produzir inovações é fundamental. “Quando se tem menos recursos, conseguir sinergia entre todos os elementos é mais importante”, afirma Jefferson Gomes.

A atuação orquestrada e afinada de múltiplos atores remete a um modelo proposto nos anos 1990, o da Hélice Tríplice, que estabeleceu a importância da articulação de universidades, empresas e governo no desenvolvimento de ecossistemas de inovação. O exemplo clássico é o do Vale do Silício, que nasceu de uma iniciativa da Universidade Stanford nos anos 1950, estimulando seus alunos a criarem empresas de tecnologia. Logo recebeu financiamento em larga escala do governo, e criou uma série de intercâmbios entre indústrias e universidades e também entre indústrias e governo que acabaram consolidando o mais pujante ecossistema do planeta, conforme escreveu o formulador do modelo, o norte-americano Henry Etzkowitz, professor de Stanford, em um artigo da revista Estudos Avançados, da Universidade de São Paulo, publicado em setembro de 2017. “A Hélice Tríplice destaca →

Pereira, do SESI: objetivo é ampliar acesso à tecnologia

das grandes indústrias. “Os Institutos de Inovação representam uma ruptura entre o que tínhamos e o que o Brasil passa a ter agora. Temos uma grande oportunidade de reduzir o *gap* que o País tem em relação aos países mais desenvolvidos”, diz Côrte.

A formação da rede nacional de Institutos de Inovação e de Institutos de Tecnologia (estes são voltados à metrologia e à difusão de soluções com base em tecnologias existentes) de-



Universidade Stanford: pontapé inicial do Vale do Silício

SENAI.

UM DOS MAIORES SISTEMAS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO MUNDO.



Nossa grandeza não está somente nos números. Está em nossas ações.

O **SENAI** trabalha juntamente com a indústria criando oportunidades para o conhecimento e inovação. Esse é o nosso propósito: **ouvir** as empresas e inovar com elas, **unir** alunos com as tecnologias do futuro, **agir** pela excelência na indústria. **Pois a mudança no mundo começa primeiro com a gente.**

SENAI. Inspirar as pessoas e transformar o mundo.



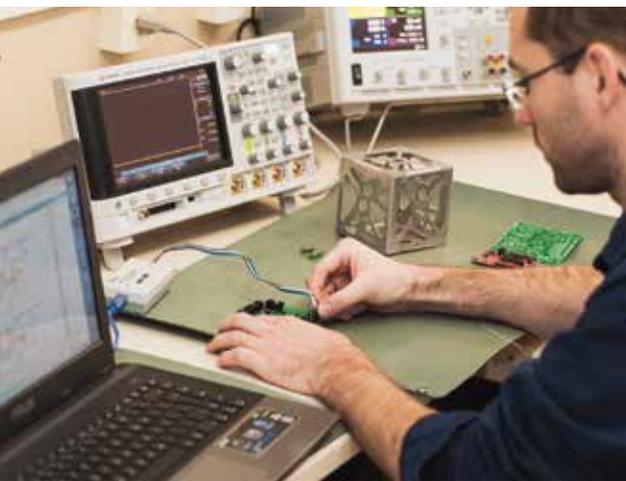
Campus da UFSC e um de seus laboratórios (abaixo): signatária do Pacto

o papel de liderança dos organizadores e iniciadores de inovação, sejam eles indivíduos ou organizações, para reunir diversos atores em um projeto comum”, disse Etzkowitz.

É com esse espírito que um conjunto de universidades, associações, empresas e organizações públicas se comprometeu a trabalhar de forma coletiva e articulada para multiplicar a

capacidade inovativa de Santa Catarina. Batizada de Pacto pela Inovação, a iniciativa tem objetivos abrangentes. O principal é consolidar em um patamar mais elevado a cultura de inovação e empreendedorismo cultivada no Estado nas últimas décadas, reforçando o conteúdo de ciência e tecnologia nos produtos e serviços oferecidos por empresas. Outra ambição é potencializar os resultados dos investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) em um período de crise econômica e contenção orçamentária, construindo um ecossistema de inovação interligado por meio de redes de colaboração.

O resultado almejado é que, até o ano de 2030, Santa Catarina se torne o estado mais inovador não apenas do Brasil, mas de todos os países da América Latina. “Inovar é uma necessidade. E não basta inovar apenas em computadores e softwares, senão vamos ficar para trás em diversos outros setores”, afirma Jean Vogel, diretor de ciência, tecnologia e inovação da Secretaria



JAIR QUINT / AGECOM

de Desenvolvimento Sustentável de Santa Catarina. Ele se refere ao impacto da inovação em segmentos importantes para o Estado e do País, como o agronegócio e a indústria 4.0.

Quatro eixos

A FIESC e suas entidades SENAI, SESI e IEL são signatárias do Pacto pela Inovação. “Queremos manter a chama acesa. O que idealizamos é que a busca pela inovação seja uma ação do Estado, não do Governo, para não haver mudanças bruscas no processo”, diz Natalino Uggioni, superintendente do IEL-SC. O IEL se notabiliza pela oferta de consultorias para implantação de processos de gestão da inovação em pequenas e médias indústrias, por meio do programa Inova Mais Indústria, dentre outros. E também ajuda as empresas a acessar recursos para projetos de inovação que são disponibilizados por várias fontes.

Os compromissos assumidos pelos signatários desdobram-se em quatro eixos. O primeiro consiste em ampliar a geração de conhecimento e a formação de talentos, e agrega projetos em campos como o incentivo à pesquisa científica e tecnológica, a capacitação de empreendedores e a especialização de microrregiões. O segundo eixo busca obter mais acesso a capital e atração de investimentos. “Já construímos um relacionamento forte em Santa Catarina com bancos de fomento e fundos de *venture capital*, mas precisamos ampliar essas conexões”, afirma Daniel Leipnitz, presidente da Associação Catarinense de Tecnologia (Acate), que representa empresas de base tecnológica e é uma das entidades articuladoras do Pacto.

A meta, segundo ele, é ampliar os investimentos disponíveis de capital de risco dos atuais R\$ 280 milhões para R\$ 1 bilhão. O terceiro eixo busca melhorar a infraestrutura e incentivar a criação



Leipnitz, da Acate: engajamento rumo à manufatura avançada

de leis municipais de apoio à inovação. Por fim, o quarto eixo busca pavimentar o caminho para colaborações entre atores diversos.

A ideia é que cada participante contribua com esforços que estão ao seu alcance. As universidades comprometeram-se a fortalecer seus núcleos de inovação e ampliar a interlocução com empresários e com a sua região – tarefa que ganhou mais segurança jurídica com a recente regulamentação do chamado Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação. Já as empresas foram convocadas a ampliar investimentos em PD&I e adquirir novos conhecimentos e tecnologias emergentes.

Ao Governo do Estado e às prefeituras cabe reduzir barreiras burocráticas a atividades de inovação, ou ainda abrir licitações direcionadas para pequenas e médias empresas inovadoras. Já as escolas e universidades podem colaborar reforçando a formação tecnológica e empreendedora de seus alunos. Esse front educacional

mobiliza entidades como o SENAI, o SESI e as universidades, e não se limita a melhorar a qualidade do ensino técnico, mas também oferecer cursos de graduação que atendem a demandas específicas das empresas inovadoras.

Mão dupla

O que se busca é multiplicar ações como a da FIESC, por meio dos institutos, e a promovida pelo Link Lab, criado pela Acate em 2017 para conectar e criar sinergias entre startups e grandes empresas. A segunda edição dessa iniciativa está em curso, e, desde abril passado, empreendedores responsáveis por 28 jovens empresas de base tecnológica iniciaram um período de convivência com companhias como Marisol, Ambev e WEG, dentre outras, em um espaço com mais de 600 metros quadrados no Centro de Inovação Acate Primavera, em Florianópolis.

O aprendizado é de mão dupla: as startups tomam contato com a experiência de mercado e a tecnologia das grandes empresas, enquanto estas se municiam de experiências às vezes radicais no campo da inovação, que raramente fazem parte do repertório de corporações consolidadas. No Link Lab, as startups também participam de workshops talhados para desafios enfrentados por novos negócios nas áreas jurídica, contábil, de marketing digital, de comunicação e de estratégia, dentre outras.

A Acate foi criada em 1986 para representar empresas de base tecnológica mas, nos últimos anos, passou a receber demandas também das grandes empresas industriais e de serviços do Estado. “O interesse de grandes corporações em se conectar ao ecossistema de inovação nos incentivou a criar esses laboratórios e a experiência tem sido muito satisfatória. Algumas empresas estabeleceram contratos com startups e houve casos até



Link Lab: startups aprendem com as grandes empresas ao mesmo tempo que oferecem soluções inovadoras

de compra de participação acionária”, diz Leipnitz.

Há mais de meio século no mercado de roupas e calçados, a Marisol pelo segundo ano consecutivo participa do modelo de inovação aberta proposto pelo Link Lab. “Identificamos necessidades da Marisol e buscamos parceria com jovens empresas que têm *expertises* nesses temas”, comenta o diretor de marcas Mario Paravisi. Um dos interesses da empresa é absorver a cultura disruptiva de startups e seu modo ágil de inovar. Atualmente, a Marisol desenvolve cinco projetos com três startups. Uma delas é a Bissetriz, que utiliza dinâmicas de jogos de computador para estimular comportamentos positivos na interação de pessoas e negócios. As outras duas, a Deepen e a Yonface, utilizam big data e recursos de inteligência artificial para analisar e prever o comportamento de consumidores. A parceria com a Deepen já rendeu à startup dois trabalhos de consultoria, voltados para municiar a empresa com informações sobre os clientes atuais e potenciais que resultem em campa-

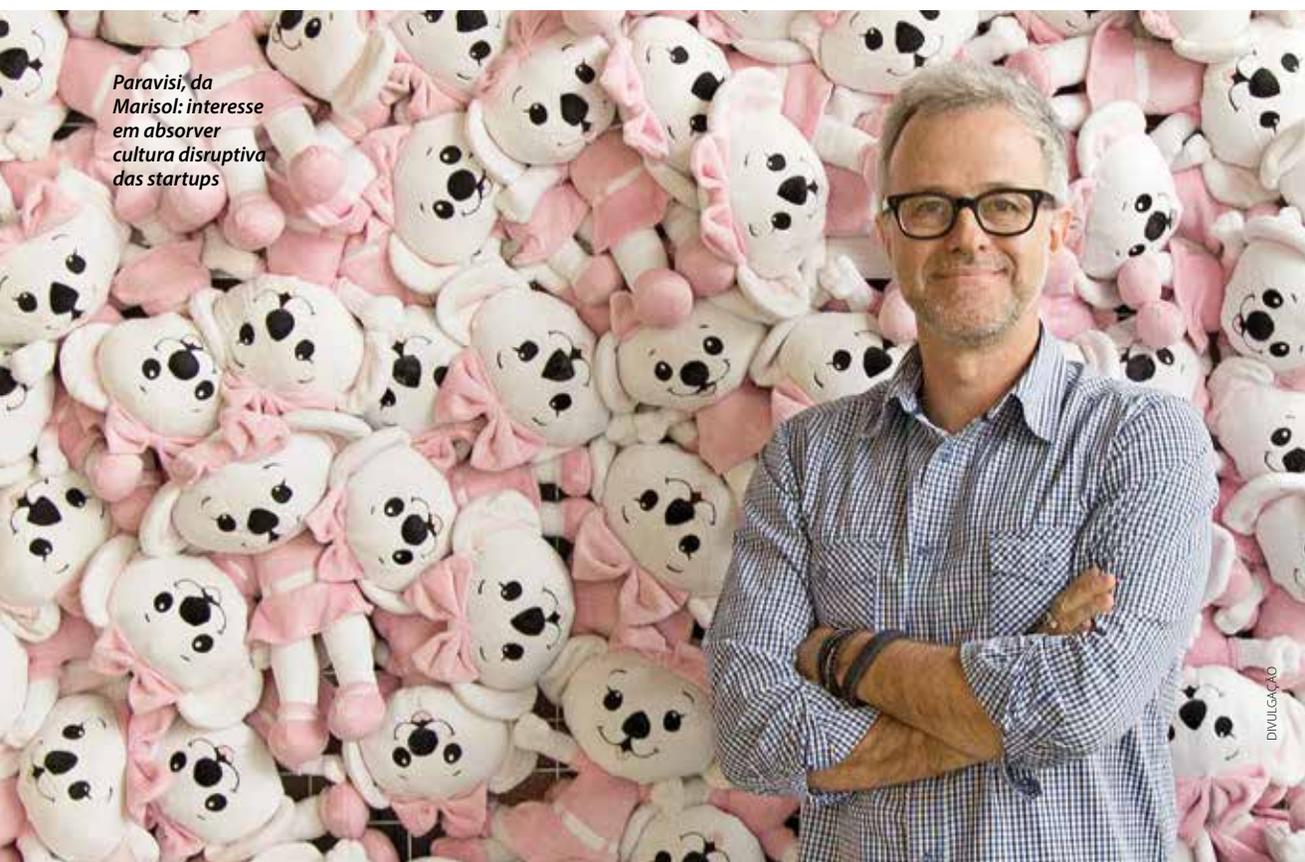
nhas de marketing mais assertivas.

A Marisol também integra uma iniciativa inovadora da Faculdade do SENAI em Jaraguá do Sul, que coloca alunos e empresas dentro de um mesmo ambiente. A exemplo do que ocorre nas outras faculdades do SENAI (em Blumenau, Joinville, Florianópolis e Chapecó) e também nos cursos técnicos, os alunos aprendem e desenvolvem habilidades resolvendo problemas reais das empresas. O objetivo é formar profissionais mais capazes de atender as demandas do mercado.

Para Leipnitz, os desafios impostos pela indústria 4.0 tendem a conectar com vigor ainda maior as grandes empresas e os novos negócios de base

tecnológica. “Santa Catarina é um dos estados mais engajados para trabalhar rumo à manufatura avançada. Há um grande número de empresários conscientes de que essa é a única forma de ganhar produtividade e reduzir custos. É questão de sobrevivência”, afirma o presidente da Acate. Angela Gheller Telles, diretora dos segmentos de Ma-

48%
das grandes indústrias pretendem investir em recursos da indústria 4.0 em 2018



Paravisi, da Marisol: interesse em absorver cultura disruptiva das startups

nufatura e Logística da Totvs, em Joinville, diz que o nível de inserção das empresas catarinenses na indústria 4.0 ainda é muito heterogêneo. “Há empresas que têm investido muito em manufatura avançada, principalmente as de grande porte. Elas não ficam atrás das de outros estados e mesmo de países desenvolvidos”, conta. “Mas as pequenas e médias estão ainda defasadas, e um dos nossos focos tem sido mostrar a elas que existem as soluções capazes de aumentar a sua competitividade.”

O problema não se restringe à indústria catarinense. O projeto Indústria 2027, diagnóstico divulgado recentemente pela CNI sobre a situação

da indústria ante os desafios para manter a competitividade nos próximos dez anos, mostrou que apenas 1,6% das indústrias brasileiras se enquadra no rol das que já têm uma produção conectada e inteligente, com informações coletadas no chão de fábrica e analisadas de forma instantânea, permitindo uma tomada de decisões que amplie a produtividade. A enorme maioria das indústrias – quase 78% das entrevistadas – ainda está longe disso e usa de forma pontual automação e tecnologias de informação e comunicação. Mas outra pesquisa da CNI constatou que 48% das grandes empresas do País pretendem investir em recursos da indústria 4.0 em 2018.

A unidade catarinense da Totvs emprega 1.050 pessoas e é responsável pelo segmento de manufatura e por 24% da receita líquida da empresa de software, que tem sede em São Paulo. Sua localização no polo industrial de Joinville não é ocasional: ela é resultado da incorporação de duas empresas da região que se especializaram em fornecer soluções para a indústria, a Datasul e a Logocenter. Suas equipes de inovação trabalham com produtos e servi-



Telles, da Totvs: sistema de IA permite antever riscos de perder clientes

DIVULGAÇÃO

ços associados a conceitos da indústria 4.0, como big data, Internet das Coisas (IoT) e aprendizado de máquina, cujas aplicações são apresentadas a clientes em um laboratório criado pela empresa. “Nossa plataforma de inteligência artificial permite a uma empresa, com base em informações coletadas, antever o risco de perder o cliente com uma taxa de acerto de 70%, e de trabalhar para impedir que isso aconteça”, diz Angela.

Internet das coisas

Uma das principais dificuldades para articular esforços e investir no desenvolvimento da manufatura avançada está relacionada à crise econômica do País. “Esse desafio pegou o Brasil em um mau momento, descapitalizado e fragilizado por instabilidade e incertezas. É uma pena, porque dispomos de talentos e de empresas de ponta”, afirma o empresário José Rizzo, presidente da Associação Brasileira de Internet Industrial (ABII) e fundador da empresa de automação industrial Pollux, em Joinville.

A Pollux integra um consórcio internacional de internet industrial sediado na cidade norte-americana de Needham, que busca acelerar o uso de recursos da Internet das Coisas nas indústrias. Rizzo trouxe a ideia para o Brasil ajudando a criar a ABII, cujo objetivo é formar um ecossistema específico, envolvendo empresas, agências de fomento e universidade, para solucionar problemas reais usando os recursos da IoT, como sensores, armazenamento de informações em nuvem e softwares de análise. “Há aplicações em diversas áreas, como agronegócio e manutenção preditiva. Também



Rizzo: transição de Joinville para cidade tecnológica

CLEBER GOMES

estamos empenhados em ajudar Joinville a fazer a transição de polo industrial para cidade tecnológica”, afirma Rizzo.

Segundo dados da Acate, o setor de tecnologia em Santa Catarina tem cerca de 12,3 mil

empresas, que faturam R\$ 15,5 bilhões ao ano, empregam 47 mil pessoas e respondem por 5,6% do Produto Interno Bruto do Estado. O rendimento médio anual por companhia é de R\$ 1,25 milhão. A região que mais se destaca é a Grande Florianópolis, com cerca de 4 mil empresas tecnológicas faturando R\$ 6,4 bilhões – na capital, a tecnologia é a atividade líder em arrecadação, embora ainda gere menos empregos →

R\$ 15,5 bilhões
Faturamento das 12,3 mil empresas de tecnologia de SC
47 mil
Número de trabalhadores no setor

Signatários do Pacto pela Inovação

- Secretaria de Desenvolvimento do Estado (SDS)
- Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc)
- Associação Catarinense das Fundações Educacionais (Acafe)
- Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc)
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)
- Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
- Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC)
- Centrais Elétricas de Santa Catarina (Celesc)
- Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina (Ciasc)
- Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC)
- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)
- Serviço Social da Indústria (SESI)
- Instituto Euvaldo Lodi (IEL)
- Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC)
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)
- Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (Acate)
- Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (Certi)
- Sapiens Parque
- Núcleo de Inovação Tecnológica para Agricultura Familiar (NITA)
- Associação Internacional de Parques Tecnológicos e Áreas de Inovação (IASP)
- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec)
- Federação Catarinense de Municípios (Fecam)
- Consórcio de Informática na Gestão Pública Municipal (CIGA)
- Federação das Associações Empresariais de Santa Catarina (Facisc)
- Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil (ADVB)
- Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade (IBQP)

do que o turismo. O Vale do Itajaí aparece em segundo lugar, com cerca de 3,3 mil empresas, seguido pelo Norte catarinense, com 2,5 mil empresas de base tecnológica. Organizadas regionalmente e orientadas setorialmente (nas chamadas verticais), essas empresas se tornaram importantes vetores da modernização das cadeias produtivas catarinenses.

O ecossistema existente foi determinante para a decisão da Engie, líder mundial em geração de energia, em instalar uma unidade de seu Engie Lab, centro global de pesquisa e inovação da companhia, em Florianópolis. O laboratório buscará desenvolver soluções em energias renováveis, cidades inteligentes, biogás e hidrogênio. A ação permitirá a troca de conhecimentos com outros laboratórios mantidos ao redor do mundo, e a tônica será a parceria com instituições de pesquisa, outras empresas e startups. “Queremos privilegiar a aplicação dos recursos em projetos e também trabalhar em espaços compartilhados”, diz o presidente da Engie Brasil Energia, Eduardo Sattamini.

Amadurecimento

As startups têm sido um pilar importante do ecossistema catarinense. Um levantamento feito pelo consultor Felipe Mattos, com base em dados da Associação Brasileira de Startups, revelou que Santa Catarina é o estado líder no ranking dos que têm a maior proporção dessas empresas: há uma startup para cada grupo de 40 mil habitantes. Das 10 cidades brasileiras com maior número de startups, três estão em Santa Catarina: Florianópolis, Joinville e Blumenau. O engenheiro Sérgio Gargioni, presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Santa Catarina (Fapesc), diz que a qualidade das startups catarinenses vem melhorando progressivamente. Desde 2008 a Fapesc mantém um programa de apoio ao em-

preendedorismo conhecido como Sinapse da Inovação, que a cada edição oferece recursos não reembolsáveis para 100 empresas selecionadas desenvolverem seus produtos, fornece suporte para elaboração de modelo de negócios e as coloca em contato com investidores e clientes em potencial.

“Os projetos das primeiras empresas beneficiadas tinham algumas fragilidades e se via que podiam dar certo ou não. Hoje, a qualidade é cada vez mais robusta e muitas empresas saem do Sinapse já em condições de buscar *seedmoney*, apresentar projetos para outras agências de fomento e serem admitidas em incubadoras”, afirma Gargioni. Na última edição do programa, em 2017, 1.791 projetos foram apresentados – um número recorde. Segundo Gargioni, outra evidência do amadurecimento das empresas é a

1.791 projetos foram submetidos ao programa Sinapse da Inovação, da Fapesc, em 2017

sua disseminação pelo Estado. “As empresas que se beneficiaram do programa se espalham por 130 municípios e várias delas criaram soluções com impacto em outros segmentos da economia, como a agroindústria”, diz. O programa já gerou mais de 400 startups inovadoras e 150 patentes.

Além das empresas, o ecossistema de inovação de Santa Catarina se equilibra em pilares como as universidades públicas e privadas, incubadoras e aceleradoras de empresas e instituições de fomento regionais e federais. A formação desse ecossistema remonta aos anos 1960, quando o Estado deu impulso a seu processo de industrialização, com destaque para as regiões de Joinville e Blumenau, e foi fundada em Florianópolis a Universidade Federal de Santa Catarina, que passou a gerar uma massa crítica fundamental para o surgimento



Gargioni: Sinapse beneficiou empresas de 130 municípios

DIVULGAÇÃO



Incubadora Celta: mais de 100 empresas graduadas

DIVULGAÇÃO

ao mercado pouco mais de uma centena de empresas, que hoje faturam cerca de R\$ 10 bilhões por ano. Entre os destaques, há startups como a Welle Laser, fabricante de máquinas e equipamentos para gravação e marcação a laser criada em 2008 por dois irmãos formados em engenharia mecânica na UFSC, empresas consolidadas como a Intelbras, de segurança, telecomunicações e redes, e negócios

que foram incorporados por grandes empresas, caso da Datasul e da Reason, vendidas respectivamente para a Totvs e a Alstom.

É certo que, nos últimos anos, surgiram incubadoras por todo o Estado, com destaque para as regiões de Joinville, Chapecó, Criciúma e Blumenau. Até cidades menores, como Rio Negrinho, Luzerna e Joaçaba, hoje dispõem de incubadoras tecnológicas. Mas Florianópolis segue à frente nesse esforço. A Fundação Certi, criada para estimular a cooperação entre pesquisadores de universidades e empresas, montou nos anos 1990 o Parque Tecnológico Alfa, onde hoje trabalham 3 mil pessoas. Em 2008, a Fundação iniciou um novo empreendimento, o Sapiens Parque, que já dispõe de 10 prédios e 150 mil metros quadrados de área construída, com 1.800 pessoas trabalhando em 30 diferentes iniciativas, mas tem potencial para chegar a 250 prédios e 3 milhões de metros quadrados de área. A meta é ter 15 mil pessoas trabalhando no parque nos próximos oito anos, e triplicar para 45 mil nos 20 anos seguintes. Uma das âncoras do parque é o Instituto da Indústria.

“Trata-se de um parque de inovação com uma plataforma mais abrangente, inspirada em experiências internacionais, que reúne ao mesmo tempo um *science park*, com espaço para universidades e institutos de pesquisa, um *technology park*, para empresas de base tecnológica, e um *business park*, para outros negócios. A ideia é mobilizar também empresas de serviços, turismo e de economia criativa”, explica Fiates. “O grande desafio que a gente tem em Florianópolis e no Estado é buscar um nível de relevância econômica que transforme o setor de tecnologia em um motor do PIB de Santa Catari-

250 prédios e 45 mil pessoas

Potencial estimado do parque tecnológico Sapiens Parque, em Florianópolis

na e do País. E, para isso, é preciso ter cada vez mais empresas grandes atuando no mercado internacional.”

Segundo Fiates, é fundamental que o setor de tecnologia produza impacto em setores como o agronegócio e o metalmeccânico. Para cumprir essa missão, a Fundação Certi aposta em outras frentes. Uma é a aceleradora de negócios

Darwin Starter, que oferece entre R\$ 150 mil e R\$ 300 mil a startups de base tecnológica selecionadas – atualmente há cerca de 30 delas no portfólio da iniciativa, de áreas como software, segurança, serviços financeiros, dentre outras. O

mento de um polo de tecnologia. “Naquela época foram criados cursos de engenharias mecânica e elétrica, com equipes bastante interessantes que mesclavam talentos jovens e maduros, alguns vindos do exterior, que formaram uma base sólida que, duas décadas mais tarde, estavam entre os melhores cursos do País”, diz o engenheiro mecânico José Eduardo Fiates, superintendente da Fundação Certi.

Qualidade de vida

O polo de tecnologia na capital surgiu de forma natural a partir da década de 1980. “Como não havia grandes indústrias próximas a Florianópolis e os profissionais de alto nível formados na cidade não queriam abrir mão de sua qualidade de vida, apareceram as primeiras startups”, afirma. Outro marco importante foi a criação, em 1986, de uma das primeiras incubadoras de empresas de base tecnológica do País, a Celta (Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas), da Fundação Certi, que desde então já levou

EDSON JUNKEIS



Fiates, da Certi: parques tecnológicos, incubadoras e aceleradora



DIVULGAÇÃO

programa prevê treinamento de quatro meses para desenvolvimento de modelo de negócios, estabelecimento de conexões com o mercado e relacionamento com mentores. Como parte de sua atuação no Pacto pela Inovação, a Fundação Certi auxilia outros atores do ecossistema. "Recebemos e damos consultoria para incubadoras e oferecemos nossa experiência na forma de visitas de capacitação", afirma o superintendente, que tem entre suas *expertises* o desenvolvimento de aplicações em campos como sistemas embarcados e softwares.

Todas essas iniciativas colaboram para o adensamento tecnológico das cadeias produtivas do Estado. Este trabalho também é realizado, de forma sistemática, pela agência oficial de atração de investimentos de Santa Catarina, a Investe SC, que é fruto de uma parceria entre a FIESC e o Governo Estadual. De acordo com Carlos Henrique Ramos Fonseca, diretor de Desenvolvimento Institucional e Industrial da FIESC, o objetivo é atrair empresas capazes de complementar as cadeias com a produção de alto valor agregado

e o desenvolvimento de tecnologia de ponta. A ação da agência é orientada pelo Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense (PDIC 2022), amplo estudo desenvolvido pela FIESC que identificou os setores portadores do futuro e as ações necessárias para fortalecê-los. Três setores são considerados transversais: TIC, energia e meio ambiente. A evolução desses setores contribui para a criação de soluções inovadoras para diversas áreas da indústria.

Foi o PDIC que orientou iniciativas como a instalação dos Institutos de Inovação e Tecnologia, a criação de cursos e a formação de parcerias. Outra iniciativa da FIESC é a Carta da Indústria, elaborada para os candidatos a cargos executivos e legislativos nas eleições de 2018 (leia matéria subsequente). "Temos um mapa para orientar o desenvolvimento de Santa Catarina, e o caminho traçado certamente passa pela tecnologia e a inovação, além da educação, que é um fator crítico para a formação do profissional capaz de produzir inovações", diz o presidente da FIESC Glauco José Côrte. ■

PROGRAMA INTERNACIONAL
DE EDUCAÇÃO EXECUTIVA DO IEL - 2018

CULTURA PARA INOVAÇÃO

Desenvolvendo uma cultura inovadora alinhada à estratégia da empresa.

RESERVE ESTA DATA

17/09 a 19/09/18

carga horária 20h

Início dia 17.09.18

às 15h

Florianópolis - SC

Informações: (48) 3231-4619
e-mail: educacaoexecutiva@ielsc.org.br

FIESC IEL

ISE
Business School

O voto das fábricas



CARTA DA INDÚSTRIA APONTA OS CAMINHOS DO DESENVOLVIMENTO CATARINENSE AOS CANDIDATOS DO PLEITO MAIS IMPORTANTE DAS ÚLTIMAS DÉCADAS, E PODERÁ AJUDAR NA GESTÃO DOS ELEITOS

As eleições de 2018 serão as mais importantes para o País desde a redemocratização, em 1985. A afirmação foi feita pelo ex-ministro da Fazenda Maílson da Nóbrega durante o evento Jornada Inovação e Competitividade, realizado pela FIESC no final de junho. Seu alerta encontrou eco. O tom grave do economista é compartilhado pela maioria dos analistas políticos e econômicos, e também por empresários, devido a uma questão central: a vitória de políticos comprometidos com a realização de reformas estruturais, capazes de destravar a economia, sinaliza para a retomada do crescimento e o início de um ciclo positivo para o País. Caso contrário, o cenário é de agravamento da crise enfrentada há anos, com possibilidades de saída cada vez mais restritas. Esta também foi a tônica das palestras e debates realizados durante o Encontro Nacional da Indústria, promovido pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) no início de julho.

É sobre essas bases que a indústria se posiciona para as eleições. A CNI leva aos candidatos a sua Agenda da Indústria para o Poder Executivo 2018, o Mapa Estratégico da Indústria 2018-2022 e mais 43 estudos com diagnósticos e propostas de soluções para os entraves à competitividade. A FIESC, por sua vez, preparou a Carta da Indústria: demandas do setor industrial para os candidatos ao executivo e legislativo de 2018. A Carta complementa os documentos da CNI, mas enquanto estes se atêm ao cenário macro, das grandes diretrizes nacionais, o estudo catarinense detalha a realidade da indústria estadual considerando aspectos regionais e setoriais, propondo um projeto de desenvolvimento para o Estado com base nas interações entre os setores público e privado. “A visão empresarial existente na Carta, formada por um olhar de Santa Catarina para Santa Catarina, aponta as necessidades a serem atendidas para que tenhamos um futuro de mais oportunidades”,

afirma o presidente da FIESC, Glauco José Côrte.

A FIESC utilizou várias de suas próprias fontes de informações para elaborar o documento. Dentre elas o Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense (PDIC 2022) e a Agenda de Desenvolvimento Regional, que mapearam a indústria e identificaram os setores que serão mais competitivos no futuro, apontando o que é necessário fazer para chegar lá. O PDIC já é utilizado como um planejamento estratégico setorial, orientando ações da própria FIESC, do Governo do Estado e de empresas. Informações geradas pelas câmaras especializadas, que embasam os posicionamentos políticos da Federação, também foram contempladas.

A Carta contou ainda com uma pesquisa exclusiva realizada junto a 335 empresas industriais de todos os setores e regiões. A pesquisa ouviu empresários e trabalhadores, o que conferiu validade estatística ao documento. Por fim, a FIESC utilizou as potencialidades do Observatório da



Indústria Catarinense, responsável por monitorar os fatores de competitividade da indústria. É a plataforma de gestão do PDIC. Todo esse conjunto de fontes tem dado o amplo reconhecimento à FIESC de ser a melhor e mais completa fonte de informações sobre Santa Catarina. →



Fatores estruturantes

As oito dimensões que estão fortemente associadas à competitividade industrial em SC

- Capital humano
 - Educação
- Desenvolvimento do mercado
- Investimentos e políticas públicas
 - Infraestrutura
- Inovação e empreendedorismo
- Internacionalização das empresas
 - Saúde e segurança

A resultante é um documento que não se esgota em si mesmo, tampouco perde a validade após as eleições. A Carta contempla a identificação de oito fatores estruturantes, que são complementares aos grandes temas macroeconômicos defendidos pela indústria no plano nacional. Em cada fator estruturante, temas prioritários são elencados. Cada um dos temas prioritários é constituído de objetivos, indicadores de desempenho e metas desejáveis para 2022. Vai servir como guia ao acompanhamento dos candidatos eleitos, pois em sua versão digital terá a avaliação de divergência ou convergência das ações dos políticos às propostas da indústria e metas definidas.

Tome-se, por exemplo, o tema inovação e empreendedorismo, que é considerado um fator estruturante, ou seja, que está muito associado à competitividade da indústria. O documento destaca, com base em estudos internacionais, a importância da existência de políticas públicas voltadas à inovação, e tam-

bém para a necessidade de qualificação de profissionais capazes de criar soluções para a manufatura avançada. Dentre os temas prioritários definidos estão integração e P&D, que objetivam alinhar necessidades do setor produtivo com programas de pesquisa, e investimentos, para facilitar o acesso aos recursos para a inovação. Santa Catarina já tem mais grupos de pesquisas que possuem relação com empresas do que a média nacional (35,7% no Estado e 31,8% no Brasil). A Carta estabelece o objetivo de elevar esse percentual a 42% em 2022.

Potencialidades

A mesma dinâmica se aplica aos demais fatores estruturantes: capital humano, educação, desenvolvimento do mercado, investimentos e políticas públicas, infraestrutura, internacionalização das empresas e saúde e segurança. Em capital humano, alguns dos objetivos são aumentar o percentual de jovens empregados na indústria

A visão setorial

Constatações da pesquisa realizada junto a 335 empresas de SC

Pontos fortes da indústria

Imagem da qualidade dos produtos e serviços	46,0%
Marcas/empresas fortes e reconhecidas em outros estados	43,0%
Empreendedorismo	34,3%
Trabalhadores engajados e comprometidos	31,6%

Pontos fracos

Insuficiência de trabalhadores qualificados	45,4%
Baixo nível de escolaridade dos trabalhadores	35,2%
Pouca atenção em segmentos inovadores	29,0%

Ameaças à indústria

Produtos importados a baixo custo	54,9%
Insuficiência de investimentos públicos em infraestrutura	49,9%
Guerra fiscal entre os estados	41,5%
Novas crises econômicas mundiais	26,0%

Oportunidades de crescimento e desenvolvimento

Inovação tecnológica	49,6%
Linhas de financiamento e crédito adequadas às necessidades	48,7%
Ampliação do nível de escolaridade e da qualificação do trabalhador	41,8%
Exportações	37,0%

Obs.: Respostas múltiplas; Fonte: Observatório da Indústria Catarinense/FIESC

e elevar a produtividade industrial por meio da qualificação dos trabalhadores. Em infraestrutura destaca-se a realização de um planejamento logístico integrado que privilegie a intermodalidade. Em políticas públicas, uma das metas é atrair empresas que contribuam para a matriz produtiva do Estado, e assim por diante.

O conjunto da obra proporciona aos políticos que vão conduzir o setor público catarinense nos próximos anos um diagnóstico minucioso do Estado, destacando suas fortalezas, fragilidades e potencialidades, oferecendo um “passo a passo”

a ser seguido para dotar Santa Catarina de maior competitividade sistêmica no futuro. É claro que o cumprimento de todas as metas propostas pode não ser mera questão de vontade, e muitas dificuldades surgirão. Porém, para a indústria, o alinhamento dos próximos gestores públicos e parlamentares com as propostas da Carta já será um excelente indicador. “Sinal de que Santa Catarina seguirá caminhando em direção ao desenvolvimento com base na parceria entre os setores público e privado que é característica no Estado”, diz Glauco José Côrte. ■

A tecnologia da moda

CLAUDIO GRANDO FOI ESTUDAR COMPUTAÇÃO SEM NUNCA TER LIDADO COM UM COMPUTADOR. AINDA NA UNIVERSIDADE CRIOU, COM O SÓCIO RICARDO CUNHA, A AUDACES, QUE HOJE FORNECE SOLUÇÕES PARA A INDÚSTRIA DE CONFECÇÕES EM 70 PAÍSES

Por **Maurício Oliveira**

EDSON JUNIUS

Desenvolvedora de equipamentos para automação de confecções e sistemas inteligentes para o máximo aproveitamento das matérias-primas, a Audaces é protagonista de uma das trajetórias mais simbólicas da vocação de Florianópolis para inovação e tecnologia. Surgida em 1992 como uma iniciativa empreendedora de dois formandos do curso de Ciências da Computação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), transformada logo em seguida em *startup* e abrigada em 1997 pela incubadora Celta, a empresa reúne hoje 200 profissionais, divididos em três sedes – a da capital, responsável pela tecnologia de software, gestão de vendas e atendimento ao cliente; a de Palhoça, voltada à construção dos equipamentos; e a de Trento, na Itália, inaugurada recentemente para produzir as máquinas de corte vendidas na Europa. Metade dos clientes da Audaces está fora do Brasil e a perspectiva é aumentar ainda mais esse percentual. “A Itália tem muita tradição no mundo da moda e em tecnologia para o setor. Identificamos que poderíamos ampliar nossas oportunidades na Europa se tivéssemos uma unidade lá”, conta Claudio Grando, um dos fundadores e CEO da Audaces.

Aos 48 anos, Claudio está colhendo os frutos da visão e do pioneirismo que demonstrou ainda muito jovem. Na década de 1990, o Brasil era totalmente dependente da importação de sistemas e equipamentos para automatizar as indústrias de confecção. A Audaces surgiu para preencher essa lacuna, oferecendo ao mercado soluções com uso simplificado, manutenção facilitada e preços bem mais acessíveis do que os concorrentes estrangeiros. “Fomos conquistando mercado e atendendo empresas de todos os portes. As pequenas e médias tiveram a oportunidade de usar tecnologias às quais até então não tinham acesso”, descreve. Essas mesmas vantagens logo convenceriam também clientes de outros países, como Argentina e

Espanha, pioneiros entre os 70 destinos para os quais a Audaces exporta seus produtos hoje.

Nascido em São José do Cedro numa grande família de seis irmãos – ele é o segundo mais velho –, Claudio teve uma infância livre, repleta de brincadeiras ao ar livre. Os avós paternos haviam participado da fundação da cidade e o pai, Cladi, foi prefeito no período entre os oito e os 16 anos de Claudio. “Testemunhei o quanto um político com a intenção de servir e com o espírito de fomentar as atividades econômicas pode transformar uma comunidade para melhor. Isso até hoje me serve como estímulo para participar de iniciativas de disseminação do desenvolvimento”, afirma Claudio, que se envolve bastante com as atividades da FIESC – é presidente da Câmara de Desenvolvimento da Indústria da Moda – e do movimento empresarial Santa Catarina Moda & Cultura (SCMC). “Se a comunidade em que estamos for mais forte, todos seremos mais fortes. Este foi o exemplo que aprendi com meu pai”, acrescenta.

Ciências exatas

Mesmo sendo “filho do prefeito”, Claudio estudou todo o fundamental em escola pública e começou a trabalhar cedo. Aos 12 anos, tornou-se office boy da loja das tias. Aos 15, deixou a família e a cidade natal para finalizar o ensino médio em São Leopoldo (RS), onde morou na casa dos tios, o que impulsionou seu amadurecimento e independência. Em 1987, aos 17 anos, ingressou no curso de Ciências da Computação da UFSC, transferindo-se então para Florianópolis. Até então, nunca havia lidado com um computador. “Como quase todo jovem de 17 anos eu não tinha muita noção do que me esperava ao escolher o curso no vestibular. Eu apenas gostava de ciências exatas e tinha em mente que tecnologia era algo com futuro”, lembra ele, que exercitou bastante a programação de computadores no início da Audaces, →

PERFIL

.....

para só depois migrar para as áreas de negócios e gestão.

A trajetória como empreendedor começou, de certa forma, ainda no segundo semestre do curso, quando Claudio passou a colaborar voluntariamente com o laboratório Lisha, da Computação, passando, meses depois, já como bolsista, a atuar no Laboratório Grucon, da Engenharia Mecânica, onde permaneceu até se formar. No Grucon ele trabalhava em projetos de desenvolvimento e pesquisa com o colega Ricardo Luiz Delfino

Cunha. "Todos os projetos tinham interação com indústrias, procurando problemas reais para serem solucionados", conta. Os dois fizeram juntos o trabalho de conclusão de curso e queriam, depois de formados, manter a parceria e o bom clima de trabalho que tinham no laboratório acadêmico.

Assim nasceu a Audaces, no início de 1992. O primeiro produto foi um software CAD/CAM para a indústria de solados de calçados, mas a primeira venda efetiva foi o produto seguinte, um

AUDACES

FUNDAÇÃO

1992

UNIDADES

Florianópolis, Palhoça e Trento (Itália)

PRINCIPAIS PRODUTOS

Softwares e equipamentos para design de moda

FUNÇÃOÁRIOS

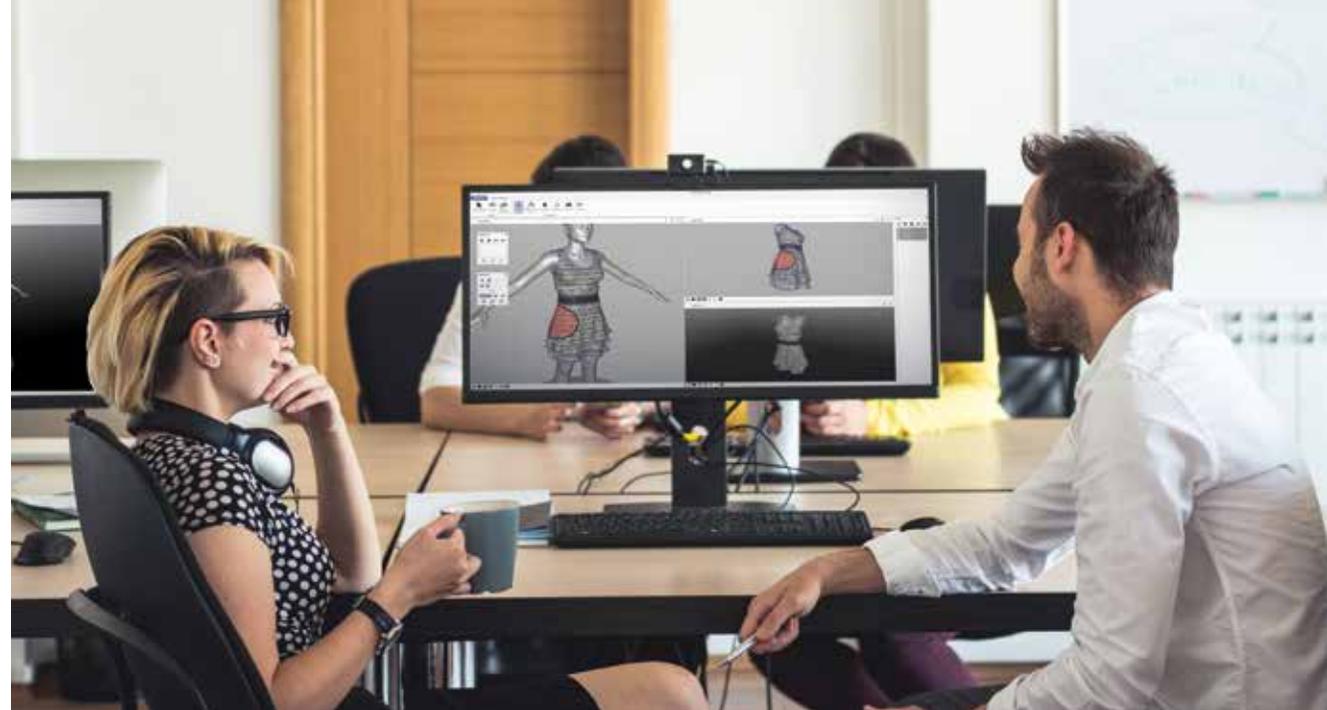
200

software para planejamento automático de corte de chapas para a indústria de móveis. Esse desenvolvimento partiu da visita de um empresário, que tinha ido à universidade para pedir a opinião da equipe do laboratório sobre um produto importado que ele planejava comprar. Todos concordaram que era um bom produto, mas, ao final da reunião, Claudio e Ricardo pediram ao empresário que adiasse a compra por uma semana, pois eles se comprometiam a apresentar um produto similar. Depois de jornadas acima de 16 horas diárias para construir

um protótipo, eles cumpriram o prometido. O cliente não comprou o produto naquele momento, mas logo surgiu outro interessado.

Constante evolução

A partir da entrada na incubadora Celta, os sócios decidiram focar a atuação da Audaces na indústria têxtil, pois havia muitas ideias e o risco de dispersão era grande. Desde então, a empresa



Inovação: Audaces lançou no ano passado uma plataforma de soluções multiconectadas para profissionais da moda

nunca parou de inovar no desenvolvimento de tecnologias e produtos. Um marco nesse sentido foi o Audaces Digiflash, solução para digitalização de moldes, que, lançada em 2004, quebrou um paradigma: o uso de grandes mesas digitalizadas, trocadas por uma simples câmera fotográfica. Outro exemplo significativo ocorreu no ano passado, quando a empresa lançou a máquina de corte que é considerada a mais inteligente e segura do mundo, a Audaces Neocut V6, já alinhada às diretrizes da indústria 4.0. Em paralelo, lan-

çou o Audaces 360, uma plataforma de soluções multiconectadas para o profissional de moda.

Como a empresa nasceu numa universidade, a Audaces leva adiante a missão de aproximar a academia do mercado por meio de uma série de projetos de desenvolvimento de tecnologias em cooperação com instituições de pesquisa – um dos grandes parceiros da empresa é o SENAI, com o qual há três projetos de pesquisa e inovação em andamento, além de uma série de ações colaborativas para a formação de professores. Ao todo, a Audaces tem parcerias estabelecidas com 300 instituições de ensino no Brasil e outras 100 no exterior.

Casado desde 1999 com Sheila, Claudio é pai de Gabriel, 12 anos, e Enrico, nove. Ele não imagina ainda a carreira que os meninos seguirão – e considera, claro, que ainda é muito cedo para se preocupar com isso. "Mesmo porque todas as áreas estão em constante evolução, e essa evolução ocorre em velocidade cada vez maior. O importante para qualquer profissional será desenvolver atributos úteis em qualquer atividade, como capacidade analítica, visão sistêmica, relacionamento interpessoal, liderança, criatividade e empatia." ■

FOTOS: DIVULGAÇÃO



Unidade de Palhoça, onde é produzida a máquina de corte de tecidos Audaces Neocut V6



As mulheres estão no comando

NOVA GERAÇÃO DE EMPREENDEDORAS SABE APROVEITAR OPORTUNIDADES E SURPREENDE COM SOLUÇÕES INOVADORAS E HABILIDADE PARA GERENCIAR GRANDES FÁBRICAS

Por **Maurício Oliveira**



“Sou uma professora de educação física que nunca perdeu a curiosidade e a vontade de aprender”, define-se Luciane Fornari, 44 anos, protagonista de uma daquelas trajetórias de vida que parecem ter saído de um filme. Graças à incrível capacidade de identificar e aproveitar oportunidades, ela fundou e lidera uma empresa reconhecida pela inovação, a Fornari Indústria, fabricante de equipamentos com tecnologias para o agronegócio sediada em Concórdia.

Luciane é uma das mais significativas herdeiras de uma linhagem de empreendedoras que vêm ocupando papel de destaque na indústria catarinense ao longo do último século.

Essa linha do tempo remete ao pioneirismo de Johanna Altenburg, que decidiu produzir acolchoados na década de 1920, em Blumenau, dando início à conhecida fabricante de produtos de cama, mesa e banho batizada com o sobrenome da família. Logo vem à mente, também, a força de Adelina Hess (1926-2008), que, na década de 1950, criou a Dudalina a partir da ideia de fazer camisas com tecidos que estavam encalhados na loja da família na pequena Luiz Alves – e transformou a empresa em um verdadeiro império enquanto cuidava de nada menos que 16 filhos. Outro belo exemplo vem de Cecília Menegotti, hoje com 68 anos, que na década de 1980 fundou em Jaraguá do Sul a Malhas Menegotti, com o propósito de tingir tecidos e fornecê-los à indústria têxtil da região – negócio que se expandiu ano após ano e deu origem ao atual Grupo AMC Têxtil, proprietário de marcas famosas como Colcci, Tufi Duek e Forum.

Aos 14 anos, Luciane começou a trabalhar na Sadia como datilógrafa da área de fomento de produtores rurais. Depois de ficar quase dez anos na empresa, casou-se, teve filhos e decidiu cursar Educação Física, tornando-se professora de dança por mais uma década. Até que o marido, Roberto, requisitou sua ajuda para cuidar da parte administrativa da oficina mecânica da família dele, especializada em caminhões. Em 2006,

ela começou a trabalhar meio período na oficina. Alguns meses depois, apareceu por lá um produtor de ovos que Luciane conhecia dos tempos da Sadia. Ele procurava ajuda para montar uma espécie de “lava-jato” que pretendia instalar no portal da granja, com o objetivo de limpar todos os caminhões que entravam na propriedade. Tratava-se de uma nova exigência da Sadia,

Novos tempos

“PRECISAMOS COMBATER A VISÃO ULTRAPASSADA DE QUE HÁ SEGMENTOS QUE SÃO ‘MASCULINOS’ E OUTROS ‘FEMININOS’”

Janelise Royer dos Santos
presidente do Conselho Estadual da Mulher Empresária



“Quando eu descobri que muitas das dores que eu sentia, como empresária e líder, eram sentidas também por outras mulheres, meu caminho deixou de ser tão solitário”

Luciane Fornari

preocupada com os primeiros surtos de gripe aviária que o mundo vinha enfrentando.

Luciane pressentiu que uma oportunidade havia batido à porta dela. Procurou os antigos colegas da Sadia para investigar melhor se haveria demanda para um equipamento fabricado em série que resolvesse o problema apresentado pelo produtor. “Saí de lá convicta de que havia descoberto um excelente negócio em potencial”, lembra. Ela imaginou que a ideia seria abraçada pelos parentes do marido, mas eles não concordaram em utilizar a estrutura da mecânica para fazer algo tão distante do que estavam habituados. Luciane começou, então, a desenvolver o projeto depois do expediente e nos finais de semana. Além do apoio de Roberto, montou uma equipe formada por um encanador, um fabricante de motobombas e uma empresa especializada

em painéis elétricos. Seis meses depois, o protótipo estava em testes e logo foi colocado à venda.

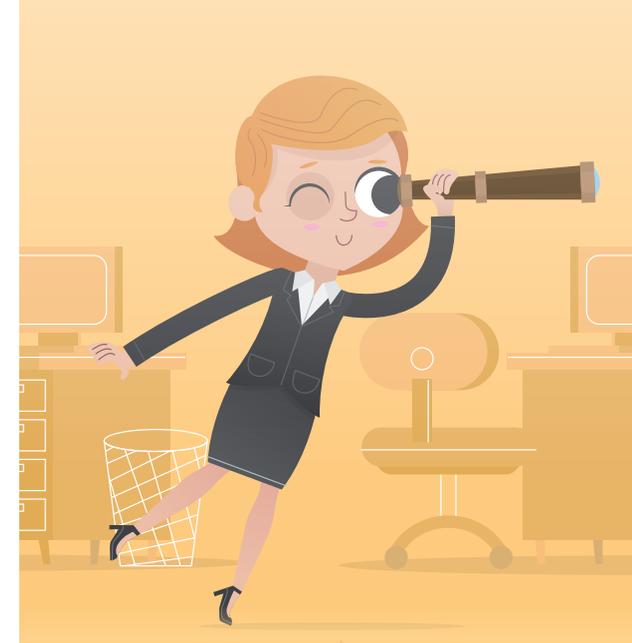
Especialista em cloro

Enquanto Luciane conquistava as primeiras encomendas, telefonando para todos os produtores rurais da região, surgiu uma nova demanda da Sadia, resultante de uma exigência da União Europeia para importação de carne de frangos e suínos: que toda a água servida aos animais fosse tratada. Os equipamentos disponíveis no mercado eram caros demais e não se adequavam à realidade dos pequenos produtores do interior catarinense. “Reuni a mesma equipe do primeiro projeto, com o reforço de um especialista em cloro, e, depois de oito meses, apresentamos uma solução simples, barata e funcional para ser instalada nas granjas”,

conta. Logo nos primeiros meses foram vendidas 3 mil unidades do equipamento. O casal usou o lucro para comprar as partes da oficina que pertenciam aos familiares de Roberto, o que permitiria a utilização exclusiva da estrutura pela nova empresa.

O terceiro projeto foi uma máquina de desinfecção de ovos, que recebeu vários prêmios e associou de vez a Fornari à imagem de empresa inovadora. Novamente a ideia nasceu da identificação quase casual de uma oportunidade por Luciane. Ela estava numa propriedade rural do interior do Rio Grande do Sul, acompanhando a instalação do arco de desinfecção, o primeiro produto da Fornari, quando o produtor chegou, revoltado. “Ele estava voltando da audiência de um processo em que dois ex-funcionários da granja pediam indenização por terem sido expostos ao formol, produto potencialmente cancerígeno, no processo de desinfecção dos ovos”, recorda. Foi a deixa para que Luciane iniciasse a pesquisa para o desenvolvimento de equipamento que fosse eficaz na desinfecção dos ovos sem o uso do formol. “Eu me meti até a estudar a fisiologia das galinhas para entender os caminhos que poderíamos seguir”, afirma. Dois anos depois, a novidade chegava ao mercado.

Daí para frente os negócios se expandiram. Hoje, com 22 funcionários, a empresa já chegou a 25 produtos no portfólio, a maior parte diretamente ligada à segurança alimentar. “É muito gratificante proporcionar aos pequenos produtores tecnologias que até então eram inacessíveis para eles”, diz Luciane. Com o tempo, ela descobriu parceiros importantes para o financiamento e o desenvolvimento de projetos, a exemplo da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc), do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e do Instituto Euvaldo Lodi (IEL). “Ter acesso por meio dessas instituições a ambientes de inovação e de troca de experiências foi



Atributos femininos

A mulher brasileira é uma das mais empreendedoras do mundo

52% das micro e pequenas empresas de Santa Catarina são lideradas por mulheres

A maior parte desses empreendimentos é no setor do comércio

Na média, as empreendedoras possuem escolaridade maior do que os homens

O principal motivador para a abertura de empresas é a oportunidade, fator que está relacionado à escolaridade



Fontes: Facisc e Global Entrepreneurship Monitor 2014

fundamental para o nosso crescimento”, lembra.

Envolvida em duas áreas culturalmente tidas como masculinas – fabricação de máquinas e agronegócio –, Luciane encontrou solidariedade em programas de incentivo ao empreendedorismo feminino e em grupos de donas de negócios. “Quando eu descobri que muitas das dores que eu sentia, como empresária e líder, eram sentidas também por outras mulheres, meu caminho deixou de ser tão solitário”, descreve. Hoje ela é embaixadora regional da Rede Mulher Empreendedora, maior plataforma de apoio do empreendedorismo feminino no Brasil, com 300 mil integrantes. No ano passado foi escolhida também para integrar o seleto grupo de contempladas pelo programa Winning Women Brasil, da consultoria Ernst & Young, que prevê encontros e sessões de mentoria com algumas das mais conhecidas e respeitadas empreendedoras do País. “Estou convicta de que é preciso criar condições para que lideranças femininas aflorem nas mais diversas áreas da sociedade, acelerando um processo de igualdade que, sem ações efetivas, vai demorar um século para se concretizar”, afirma Luciane. “Nessa luta precisamos do apoio dos homens inteligentes, que conseguem enxergar que a sinergia é o melhor caminho e que não devemos nos ver como concorrentes.”

A presidente do Conselho Estadual da Mulher Empresária de Santa Catarina (CEME), Janelise Royer dos Santos, lembra que 52% das micro e pequenas empresas de Santa Catarina são lideradas por mulheres – percentual que ainda está longe de ser alcançado na indústria, setor que quase sempre envolve organizações de maior porte. Uma das explicações é que boa parte dos empreendimentos industriais é familiar, e, nesses casos, permanece forte a tendência de colocar um homem à frente dos negócios. “Ver uma mulher liderando um comércio ou uma prestadora de serviços continua sendo considerado por mui-

CRISTIAN PIRES BENDER



“Eu me identifico com pessoas empreendedoras. É aquele tipo de gente que interpreta um ‘sim’ como ‘sim’ e um ‘não’ como ‘talvez’. Isso não tem nada a ver com ser homem ou mulher”

Claudia Silvestre

ta gente como algo supostamente mais natural do que no comando de uma indústria”, ressalta a presidente do órgão ligado à Federação das Associações Empresariais de Santa Catarina (Facisc). “Precisamos combater essa visão ultrapassada de que há segmentos que são ‘masculinos’ e outros que são ‘femininos’”, acrescenta.

Projeto de vida

Essa pretensa diferenciação nunca foi levada em conta pela arquiteta Claudia Silvestre, 54 anos, fundadora da Formus Móveis Planejados, de Tubarão. Há 28 anos, recém-formada, ela negociava a compra de equipamentos e contratava operários

para iniciar a fábrica, sem se sentir diminuída ou intimidada por ser mulher e, na ocasião, ainda pouco experiente. “Jamais me vi em primeiro lugar como mulher. Sou antes de tudo uma empreendedora, uma executiva, uma empresária, uma profissional. Da mesma forma, eu presto atenção nos valores da outra pessoa, independentemente de ser uma mulher ou um homem”, descreve.

Claudia não ignora que há atributos mais femininos e outros mais masculinos, mas ressalta que ambos podem estar presentes tanto em mulheres quanto em homens. “A energia feminina não pertence apenas à mulher, e a masculina não é só do homem”, diz. Ela conta que se conecta com as outras pessoas por várias razões que não

se relacionam diretamente ao gênero. “Eu me identifico muito com pessoas empreendedoras, por exemplo. É aquele tipo de gente que interpreta um ‘sim’ como ‘sim’ e um ‘não’ como ‘talvez’. Isso não tem nada a ver com ser homem ou mulher”, exemplifica.

Essa forma de ver o mundo tem muita influência sobre a empresa que ela criou – e que classifica não como um negócio, mas como um projeto de vida, que hoje envolve outros 110 profissionais. “Não somos fabricantes de móveis, mas sim construtores de ninhos”, diz Luciane, na forma poética à qual recorre para falar sobre seu trabalho e sua condição de líder. “Tenho alma de artista e a Formus foi o jeito que encontrei para me expressar, →

“Se a gente não tentar, não tem como saber se vai dar certo”

Sonia Lacowicz



FOTOS: DIVULGAÇÃO

para deixar a minha marca no mundo”, acrescenta. Como parte deste conceito, o showroom da empresa – instalado num celeiro que era usado pelos antepassados italianos de Claudia para a produção de vinhos – é um ambiente que guarda muitas semelhanças com uma galeria de arte.

Alimentação saudável

Sonia Lacowicz, 52 anos, fundadora da Polpa Brasil Desidratados, de Fraiburgo, considera-se privilegiada por ter iniciado a carreira profissional ao lado de chefes e colegas que não faziam qualquer distinção de gênero. “Ao contrário, eram pessoas que acreditavam apenas na capacidade. Sei que muitas mulheres em início de carreira não encontram um ambiente tão saudável”, afirma, referindo-se à experiência de 20 anos que teve na Pomagri Frutas, empresa produtora de maçãs, antes de empreender.

Além de se preparar – formou-se em Ciên-

cias Contábeis e fez especializações em Contábeis, Administração e Marketing –, Sonia diz que, quando precisou liderar homens, foi favorecida pelo modelo mental que trazia de sua criação. Primeiro, porque o pai, Francisco, vinha de um lar em que a mãe, que vendia confecções de porta em porta, ganhava mais dinheiro que o pai, pintor – e não havia qualquer problema por conta disso. Depois, por ser a filha mais velha, com influência natural sobre os três irmãos homens. “Eu e meus irmãos crescemos com a percepção clara de que todos tínhamos os mesmos direitos e os mesmos deveres, e isso se refletia no cotidiano”, lembra.

Aos 18 anos, Sonia comprou o primeiro carro, um Chevette velho, com o dinheiro que havia economizado. “Decidi que viajaria sozinha por uma semana, para visitar amigos. Familiares disseram ao meu pai que ele tinha que me ‘proibir’ de fazer aquela ‘loucura’, mas ele apenas me pediu para dar notícias e ligar se precisasse de algu-

assim como recebi apoio do meu pai. Considero que somos resultado direto daquilo que nos permitimos experimentar. Se a gente não tentar, não tem como saber se vai dar certo”, afirma Sonia.

Sua trajetória como empreendedora começou em 1998, quando o marido, Paulo, foi desligado da empresa em que trabalhava e estava decidido a iniciar um negócio próprio. O casal resolveu investir todas as economias no setor de maçãs desidratadas, aproveitando os conhecimentos dela no setor de frutas. Assim, em maio de 1999, a Polpa Brasil Desidratados começou a operar, com quatro colaboradores e Paulo integralmente dedicado. Nos primeiros tempos, Sonia contribuía à noite e nos finais de semana – incluindo muitas viagens para divulgar e vender os produtos. Quando a empresa se firmou ela deixou o emprego na Pomagri e virou 100% empreendedora.

Hoje a empresa tem 200 colaboradores, fatura R\$ 40 milhões por ano e ampliou o leque para 120 produtos, feitos a partir de 23 variedades de frutas, tendo como clientes os maiores players mundiais do ramo alimentício. Recentemente, a Polpa Brasil começou a trabalhar também com vegetais e alimentação saudável para pets. O pré-
→



Fábrica da Polpa Brasil funciona em três turnos, 24 horas por dia

INDÚSTRIA

dio alugado de 400 metros quadrados em que o negócio começou, com equipamentos improvisados, deu lugar a uma área própria com 12 mil metros quadrados de área construída e equipamentos sofisticados, muitos construídos ou planejados internamente. A fábrica funciona em três turnos, 24 horas por dia, e Sonia dificilmente sai de lá antes das nove da noite. “Adoro trabalhar. Não gosto se assistir novela, não gosto de fazer esportes, gosto mesmo é de trabalhar”, diz.

Nanotecnologia

Quem também se moveu com desenvoltura em meios que nem sempre são muito amigáveis para mulheres – o acadêmico e o de alta tecnologia – foi a farmacêutica especializada em biossegurança Betina Zanetti, 41 anos. Há dez anos

ela fundou a Nanovetores, em Florianópolis, resultado da tese de doutorado que defendeu na França, na qual enfatizou a necessidade de utilizar materiais sustentáveis em nanotecnologias aplicadas a cosméticos e higiene pessoal, em sintonia com a chamada “química verde”. Diante da boa repercussão do trabalho, ela e o marido, o administrador Ricardo, consideraram que aquele seria um nicho promissor a ser explorado.

Tinham razão, pois hoje os produtos da Nanovetores chegam a 26 países. Entre os clientes, nomes conhecidos como Polishop, Mantecorp, Hypermarcas e Adcos. O faturamento no ano passado foi de R\$ 13 milhões. Um dos diferenciais dos produtos da empresa, que tem 30 funcionários e ocupa uma área de mil metros quadrados no Sapiens Parque, em Florianópolis, é a utilização de base aquosa, natural, em etapas onde normalmente são usados solventes orgânicos.

A trajetória de Betina reproduz a de tantas outras mulheres catarinenses que constroem seus caminhos profissionais com muita dedicação. Natural de São Miguel do Oeste, no Extremo Oeste catarinense, ela foi estudar Farmácia em Florianópolis com o objetivo de voltar à cidade natal para montar uma farmácia de manipulação – já havia até comprado uma sala comercial com este objetivo. A vida tinha outros planos para ela, contudo. Conheceu Ricardo e decidiu ficar na capital. Trilhava uma carreira que parecia ser essencialmente acadêmica, até ser contami-



Betina Zanetti

Ela trilhava carreira acadêmica quando foi contaminada pelo vírus do empreendedorismo

EDSON JUNIUS



Daniela Tombini

Inspiração para empreender veio quando ela ganhou um par de chinelos de tecido

nada pelo vírus do empreendedorismo. Em meio a uma rotina repleta de compromissos e afazeres, ela sempre encontra tempo para dedicar à filha Beatrice, 10 anos. “A essa altura, tudo indica que teremos só ela. A gente costuma brincar que a irmã da Beatrice é a Nanovetores”, diz Betina.

Foi também a identificação de uma oportunidade que fez Daniela Tombini, 52 anos, tornar-se dona da grife que leva seu nome, sediada em Caçador, cidade para onde ela se mudou depois de casar. Nascida em Brusque, centro tradicional no ramo da confecção, ela aprendeu os primeiros segredos dos tecidos com a mãe e a avó. As três passavam as tardes na sala de costura, muitas vezes preparando uniformes para o hospital que o pai de Daniela, médico, administrava.

Sem ter acesso à época de estudante a um curso voltado ao ramo da costura e da moda – sua vocação –, Daniela optou por Administração de Empresas, mas sabia desde sempre que seu futuro estava irremediavelmente ligado à paixão da infância. O sonho começou a se realizar em 1992, quando ela ganhou de uma amiga, Beatriz, um par de chinelos de tecido como presente de aniversá-

rio. “A partir desse gesto de carinho tive um estalo e percebi a possibilidade de iniciar um negócio”, lembra. No dia seguinte ela já estava dedicada a entender todos os detalhes daquele produto e começou a fazer os primeiros protótipos.

Depois de trabalhar exclusivamente com chinelos nos três primeiros anos, veio a necessidade de inovar e ampliar o portfólio para continuar crescendo. Vieram novos tipos de chinelos – inclusive os laváveis à máquina, uma novidade que logo ganhou muitas adeptas – e outros produtos associados a conforto e bem-estar: roupões, pijamas, linha praia, linha fitness, lingerie. Hoje, a família inteira atua na empresa – o marido, José Carlos, e os filhos André, 30 anos, Eduardo, 27 (ambos engenheiros mecânicos), e Gabriela, 23, recém-formada em Design de Moda. São 250 funcionários diretos – 70% mulheres – instalados num parque fabril de 7.500 metros quadrados. A marca é vendida em todo o País por uma rede de representantes, e também por meio de e-commerce. Em 2015 foi inaugurada uma loja-conceito junto à fábrica, e há previsão de inauguração para este ano de lojas próprias em Balneário Camboriú e em São Paulo. ■

O segredo de Singapura

METODOLOGIA DO PAÍS ASIÁTICO QUE É CAMPEÃO MUNDIAL EM QUALIDADE EDUCACIONAL PREPARA PROFESSORES PARA REVOLUCIONAR O ENSINO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EM SANTA CATARINA

Por **Mauro Geres**

Alunos do 6º ao 9º ano da rede municipal de Joinville andam animados para participar das aulas de ciências e matemática. Disciplinas em que geralmente os alunos apresentam dificuldade para o aprendizado, elas agora são assimiladas de maneira mais leve e interessante, para alívio e satisfação dos jovens e júbilo dos professores, graças a uma transformação metodológica. A inspiração para a mudança veio de Singapura, país que se tornou uma das nações mais desenvolvidas do mundo após promover uma revolução no ensino. “O segredo de Singapura para o sucesso em matemática e ciências” é o nome da capacitação oferecida a professores de Joinville que permite replicar o jeito de ensinar do pequeno país asiático, líder na última edição do Programa de Avaliação Internacional de Alunos (PISA), nas disciplinas ciências, matemática e leitura.

No primeiro trimestre, profissionais singapurenses desembarcaram em Santa Catarina para a missão, após acordos firmados no âmbito do Movimento Santa Catarina pela Educação envolvendo FIESC, SESI, Instituto Ayrton Senna, Secretaria de Educação de Joinville, Fecomércio, SESC e o Instituto Nacional de Educação (NIE, na sigla em inglês) de Singapura. A Secretaria Estadual →



“Preparamos os alunos para resolver problemas. Eles já vão praticando até habilidades necessárias no campo profissional, como trabalhar em equipe”

Rosângela de Moura Butzge
professora de ciências



FOTOS: CLEBER GOMES



“O segredo não é a parafernália. É a simplicidade, o incentivo ao aluno, o respeito ao ritmo de cada um que faz a diferença”

Valdinei Souza da Silva
professor de matemática

da Educação também aderiu ao convênio, que permitiu o compartilhamento da metodologia. Numa primeira etapa, 60 professores foram capacitados. Além das escolas municipais de Joinville, unidades do SESI de Brusque e do SESC de Joinville e Jaraguá do Sul incorporaram o “segredo de Singapura”.

“O sistema é moderno e simples, com sofisticação pedagógica e simplicidade na aplicação”, resume o secretário de Educação de Joinville, Roque Mattei, assinalando que o método não depende de investimentos em computadores e outros equipamentos para ser colocado em prática. As principais mudanças são uma maior atenção ao planejamento da aula e um novo papel a ser desempenhado pelo professor. “Partimos de questões concretas do dia a dia para a teoria. É uma

forma diferente de aprendizado, com o objetivo de despertar o interesse do aluno. O professor passa a ser um mentor, um facilitador, abrindo espaço para que os estudantes sejam os protagonistas”, diz o secretário.

A mudança de enfoque preenche uma lacuna importante na educação praticada no Brasil. Segundo Marcos Hollerweger, interlocutor do Movimento Santa Catarina pela Educação e diretor do SENAI-SC na região Norte/Nordeste, quando o jovem vai acessar o mercado de trabalho ou fazer um curso técnico é notável a deficiência em questões lógicas ou a falta de conectividade do que foi aprendido com a prática. Ele acredita que o método de Singapura, ao atrair mais a atenção e explicar aos alunos a importância do que está sendo ensinado, vai ajudar a reduzir a

defasagem. “É preciso haver a conexão dos conteúdos com a aplicação nas profissões que os jovens pretendem seguir ou mesmo para que eles estejam aptos a empreender no futuro”, afirma.

É exatamente o que a professora de ciências da Escola Municipal Pastor Hans Müller, Rosângela de Moura Butzge, está fazendo. Logo após ter participado da capacitação, ela mudou a forma de ensinar. “Antes orientávamos o aluno a ler o conteúdo no livro, fazíamos a explicação e aplicávamos a prova. Agora, o aluno pratica na escola, lê e pesquisa em casa e faz as atividades em sala de aula, começando e terminando o processo em grupo. Ele já pratica até habilidades necessárias no campo profissional, como trabalhar em equipe”, compara Rosângela, que tem experiência de 25 anos de magistério.

Presente a uma aula da turma do 6º C da Hans Müller, a reportagem da revista **Indústria & Competitividade** constatou que a mudança é de fato transformadora. O experimento testemunhado tinha o objetivo de explicar como o solo faz a filtragem da água até que ela chegue purificada ao lençol freático. Rosângela atua como mentora, apontando os caminhos para a busca do conhecimento. Ela dá as pistas e os alunos vão tirando conclusões. Por exemplo: quanto mais tempo leva a filtragem mais limpa fica a água. Mas, apesar de limpa, ainda não é apropriada para o consumo humano. “E para beber?”, pergunta a professora. “Só depois de ferver”, responde um aluno.

“Isso, só depois de fervida a 100º C. Lembrem da chaleira assobiando no fogão”, complementa a professora, trazendo a experiência para o dia a dia dos alunos. “Com isso preparamos os alunos para resolver problemas”, explica Rosângela. Clara Corrêa da Silva, de 12 anos, se mostra animada com a mudança e sintetiza de forma simples os ganhos: “Com a prática na sala de aula conseguimos entender o que está escrito nos livros”.

Rosa dos Ventos

O mesmo vale para as aulas de matemática da turma do 8º ano da Escola Municipal Professora Thereza Mazzolli Hreismnou. O conteúdo sobre Plano Cartesiano – Localização foi preparado por Valdinei Souza da Silva e mais quatro professores. Com base em seus novos conhecimentos, o mestre com mais de 20 anos de experiência instiga os alunos a entenderem a importância do tema ao trazê-lo para a vida real. De início, lembra que antigamente as pessoas usavam as estrelas para se localizar. Depois fala sobre a Rosa dos Ventos e a bússola, até chegar aos tempos atuais, com o GPS ou o



Carolina, 12 anos: “Ficou mais legal, aprendemos mais”

Google Maps. Em seguida pergunta se os alunos conseguem se localizar no bairro onde moram e se saberiam orientar alguém que pedisse uma informação. Lembra que a localização é usada para identificar a poltrona no cinema ou onde o carro está posicionado no estacionamento de um shopping. Daí em diante, volta diretamente ao tema e explica o que são as ordenadas e as abscissas dentro do Plano Cartesiano. A aula segue, a turma participa e se ajuda na assimilação do conteúdo, para satisfação de Valdinei.

“O principal é o estudante construir e descobrir os conceitos por conta própria”, afirma. Para ele, a maior autonomia dos alunos é um dos principais benefícios do método. Mesmo

garantindo não ter dificuldades para dominar os conteúdos de matemática, a aluna Carolina de Freitas Souza Hattenhauer, de 12 anos, diz que a mudança facilitou o aprendizado. “Ficou mais legal. Como agora temos que pesquisar para achar as soluções, aprendemos mais.”

Multiplicação

Num primeiro momento, 50 mil crianças e jovens de Joinville serão beneficiados, mas a ideia é levar a metodologia a outros municípios catarinenses e também à rede estadual. O secretário Mattei é presidente da União dos Dirigentes Municipais de Educação de Santa

Catarina (Undime-SC), e prepara a disseminação do método com a formação de multiplicadores. No final de maio, durante o Fórum Estadual da Undime, em Florianópolis, o tema foi exposto para os mais de 300 participantes. No segundo semestre, mais formações com o apoio da FIESC e do Instituto Ayrton Senna serão realizados. Os municípios vizinhos a Joinville, integrantes da Associação dos Municípios do Nordeste de Santa Catarina (Amunesc), devem ser os primeiros atendidos. A partir daí, a meta é estender a toda Santa Catarina. “A multiplicação do sistema passará a ser geométrica”, projeta Mattei.

A transformação de Singapura em potência mundial em educação levou 50 anos. O processo

teve início em 1965, quando o país deixou de ser colônia britânica e tinha dois enormes desafios: altos índices de analfabetismo e desemprego. O caminho escolhido foi o aperfeiçoamento do ensino, tarefa que ficou a cargo do NIE, o Instituto Nacional de Educação, órgão ligado ao Ministério da Educação, que investiu maciçamente no treinamento de professores. Na década de 1980 o país ganhou um parque industrial e precisou não apenas de pessoas alfabetizadas, mas de profissionais que dominassem conhecimentos e habilidades técnicas, o que demandou inovações na formação docente. Com a evolução para a economia do conhecimento, o modelo foi alinhado às necessidades da educação do século 21, focado no desenvolvimento das competências socioemocionais. Hoje a educação é a segunda área com mais investimentos governamentais, atrás somente da defesa. A maior parte do orçamento é destinada à formação de professores e gestores escolares – o NIE forma cerca de 40 mil docentes por ano.

O Movimento Santa Catarina pela Educação se conectou a Singapura com o objetivo de compartilhar experiências a partir de 2017. “Não precisamos levar tanto tempo quanto eles levaram para evoluir, pois conhecendo a experiência deles sabemos que caminhos devemos seguir”, afirma Glauco José Côrte, presidente da FIESC. Na primeira missão do Movimento ao país, a delegação foi recebida pelo professor Lee Sing Kong, o líder do processo de transformação da capacitação de professores. Kong faleceu naquele mesmo ano, mas deixou importantes lições para os brasileiros. “Em Singapura o estudante é o centro da educação e o professor é um facilitador, não o protagonista”, diz Côrte. No início de 2018, uma nova missão do Movimento proporcionou o acordo que formalizou a vinda do “segredo de Singapura” para Santa Catarina. ■



50 mil
Alunos beneficiados pelo método em Joinville

60 docentes
foram capacitados na primeira etapa do projeto

MARCELO KUPICKI / FIESC

A industrialização do turismo

Santa Catarina pode saltar à frente se compreender que vivemos a Era do Turismo. Turismo planejado, de alta qualidade, que traz refinamento estético, melhora a vida urbana, atrai criatividade, arte, cultura e design. Turismo que tem que se desenvolver dentro dos mesmos conceitos que fizeram da indústria catarinense um modelo de internacionalização e ação contemporânea aos movimentos do setor em todo o mundo, como a indústria 4.0. Turismo que impacta 53 setores da economia e que deve induzir o desenvolvimento ao se transformar em indústria que motiva e fomenta a construção civil, a urbanização, a inovação e a tecnologia, o setor náutico, a produção de alimentos, bebidas e confecções.

Mas, para que isso aconteça, é preciso transformar o turismo numa política de estado, colocando o setor no centro da agenda política e econômica. É preciso que nessas eleições seja discutido o aprimoramento do nosso modelo econômico e que os avanços de posicionamento encontrados nas pesquisas e estudos da FIESC, Fecomércio e Sebrae – que têm se comportado como as “think tanks” (fábricas de ideias) americanas – entrem no topo dos programas de governo.

Roteiros para isso não faltam. Temos pronto na FIESC o PDIC 2022, que traçou as Rotas Estratégicas e construiu o Masterplan de 16 setores portadores de futuro – entre eles a Economia do Mar e o Turismo, este com imprescindível participação da Fecomércio-SC e do Sebrae. A este trabalho podemos juntar o estudo “O Futuro do Turismo de SC”, coordenado pelo sociólogo italiano Domenico De Masi e lan-



Vinicius Lummertz
Ministro do Turismo

çado pelo ex-governador Luiz Henrique em 2007. Na mesma linha, o projeto Vita e Otium, desenvolvido pelos arquitetos Michel Mittmann, Nelson Saraiva e Enrique Brena para a SC Par, quando eu a presidia, e a Secretaria de Turismo.

No momento, o Governo, municípios e empresas buscam agilizar os projetos turísticos para se beneficiar dos recursos de um total de R\$ 5 bilhões que o BNDES tem para o Prodetur + Turismo. Para ajudar na confecção desses projetos, criamos no Ministério do Turismo um inédito modelo de consultoria para orientar governadores, prefeitos e empresários sobre como se habilitar aos recursos.

Romper barreiras burocráticas e dar transparência aos projetos regionais é um passo fundamental para interiorizar o turismo e transformá-lo numa bandeira nacional. É uma luta árdua quando sabemos que o Brasil é considerado pelo Fórum Econômico Mundial como o que tem a maior vocação turística entre 140 nações, mas infelizmente ficamos em 137º lugar como um dos piores ambientes para negócios turísticos no planeta. Foi por esta razão que realizamos o evento Segurança Jurídica Gera Empregos, em São Paulo, para buscar soluções quanto à burocratização, judicialização e criminalização de empreendimentos turísticos – e em especial em Santa Catarina, onde sem dúvida a capital é o pior ambiente para negócios turísticos no País.

Acima de tudo, Santa Catarina precisa transformar seu modelo econômico, colocando o turismo no seu centro como agente e catalisador das mudanças, abrindo as portas para uma nova fase de empreendedorismo em todo o Estado. ■

DIVULGAÇÃO



O ESTUDO
É O SEU
MELHOR
AMIGO
PRA VIDA.

COMPLETE O ENSINO
FUNDAMENTAL E MÉDIO.

A EDUCAÇÃO VAI AJUDAR VOCÊ A
VIDA TODA. POR ISSO, O

MOVIMENTO SANTA CATARINA

PELA EDUCAÇÃO INCENTIVA SUA
VOLTA AOS ESTUDOS.

ACESSE O NOSSO SITE E

ENCONTRE O CURSO DE EDUCAÇÃO

PARA JOVENS E ADULTOS

MAIS PRÓXIMO DE VOCÊ.

INFORME-SE: SCPELAEDUCACAO.COM.BR

REALIZADORES:



TODO EVENTO PRECISA DE CREDENCIAL. A NOSSA É A SATISFAÇÃO DE 95% DOS CLIENTES.

O Centro de Eventos da FIESC possui uma infraestrutura completa para realização de diversos eventos corporativos. Oferece excelente localização, organização, consultoria, equipamentos e serviços. Além disso, proporciona benefícios especiais para sindicatos industriais filiados à FIESC, indústrias filiadas aos sindicatos e associados da CIESC.

APROVEITE TODAS AS VANTAGENS
E ENTRE EM CONTATO COM A GENTE PARA
SOLICITAR O ORÇAMENTO DO SEU EVENTO.
(48) 3231 4288 | faleconosco@fiesc.com.br
fiesc.com.br/centrodeeventos

960
EVENTOS
REALIZADOS
EM 2017

CONTE
com a
GENTE

FIESC

Clique
aqui para
retornar
ao site da
FIESC

